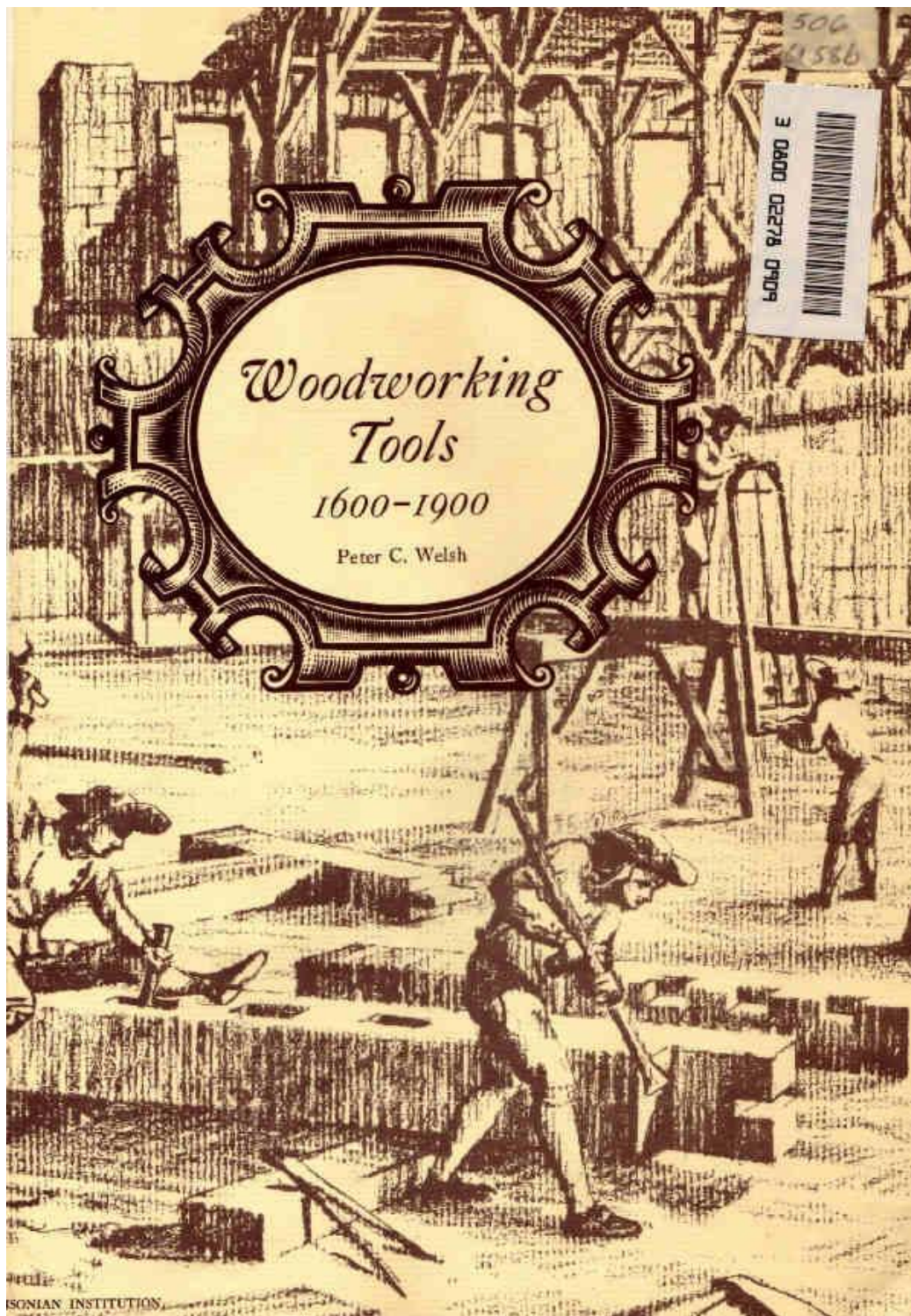


Деревообрабатывающие инструменты 1600-1900 гг.

Питер К. Уэлш



Электронная книга проекта "Гутенберг" по деревообрабатывающим инструментам 1600-1900 гг.

Эта электронная книга предназначена для использования любым человеком в любой точке Соединенных Штатов и большинства других частей мира бесплатно и практически без каких-либо ограничений. Вы можете скопировать его, раздать или повторно использовать в соответствии с условиями лицензии Project Gutenberg, прилагаемой к этой книге, или онлайн по адресу www.gutenberg.org. Если вы находитесь за пределами Соединенных Штатов, вам необходимо ознакомиться с законами страны, в которой вы находитесь, прежде чем использовать эту электронную книгу.

Название: деревообрабатывающий инструмент 1600-1900

Автор: Питер К. Уэлш

Дата выхода: 12 ноября 2008 г. [Электронная книга № 27238]

Последнее обновление: 4 января 2021 г.

Язык: Английский

В титрах: Продюсерами выступили Крис Карноу, Джозеф Купер, Грег Бергквист и команда онлайн-редакторов по адресу: <https://www.pgdp.net>

*** НАЧАЛО ПРОЕКТА ЭЛЕКТРОННАЯ КНИГА ГУТЕНБЕРГА "ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩИЕ ИНСТРУМЕНТЫ 1600-1900" ***

Ошибка! Закладка не определена.

Дизайн обложки после гравировки работы Дидро.

Материалы

Музея истории и технологий:

Бумага 51

деревообрабатывающие инструменты, 1600-1900 гг.

Питер К. Уэлш

СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ	183
КОНФИГУРАЦИЯ	194
ИЗМЕНЕНИЕ	214
БИБЛИОГРАФИЯ	227

Питер Си Уэлш

ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩИЕ ИНСТРУМЕНТЫ 1600-1900

Эта история ручных инструментов для деревообработки с 17 по 20 век является историей очень постепенной эволюции инструментов на протяжении поколений мастеров. В результате установить источники изменений в дизайне практически невозможно. Более того, опубликованные источники касались в первую очередь объекта, сформированного инструментом, а не самого инструмента. Возникающий в результате дефицит информации в некоторой степени компенсируется коллекциями в музеях и реставрационных мастерских.

В этой статье автор на протяжении трех столетий обсуждает специализацию, конфигурацию и изменения деревообрабатывающих инструментов в Соединенных Штатах.

Автор: Питер К. Уэлш - куратор Отдела развития Соединенных Штатов в Музее истории и технологий Смитсоновского института.

В 1918 году профессор У.М.Ф. ПЕТРИ завершил краткую статью "История инструментов" напоминанием о том, что историю этого предмета "еще предстоит изучить", и посетовал на то, что сохранилось так мало точно датированных образцов. То, что Петри находил столь обескураживающим в изучении орудий древнего мира, постоянно преследовало тех, кто занимался инструментами более позднего происхождения. Анонимность - главная характеристика ручных инструментов последних трех столетий. Причин много: во—первых, инструмент является предметом повседневного использования, подверженным во время эксплуатации сильному износу и, в некоторых случаях, окончательному разрушению; во—вторых, полезность инструмента может сохраняться в течение многих лет и в руках нескольких поколений мастеров, в результате чего его происхождение теряется; в-третьих, создание инструмента, демонстрирующего высокое мастерство, требует отказа от радикальных и, следовательно, легко поддающихся датировке изменений формы или стиля; и, в-четвертых, датированные остатки необходимы для создания ряда надежных контрольных образцов для

лучшей идентификации неизвестных, особенно деревянных элементов инструментов - ручек, молдингов. , а плоские тела - удручающе малочисленны в незасушливых археологических памятниках. При отслеживании происхождения американских инструментов возникает дополнительная проблема разнородного происхождения и формы — то есть, как выглядел данный инструмент до его стандартизации в Англии и Соединенных Штатах? Ответ требует краткого изложения происхождения выбранных форм инструментов, особенно тех, форма которых была общей как для Британских островов, так и для Континента в 17 веке. Помимо этого, когда форма английских орудий труда начала отличаться от формы орудий труда на Континенте? Наконец, какие формы инструментов преобладали в американском обиходе и когда, если вообще когда-либо, какой-либо из этих инструментов приобрел отчетливо американский характер? В процессе выработки ответов на эти вопросы человек сталкивается с постоянно сокращающимся объемом литературы в сочетании с неуклонно растущим числом типов инструментов.[1]



Рисунок 1.-1685:

Основными инструментами, необходимыми плотнику для возведения каркаса дома, перечисленными Иоганном Амосом Коменским в его книге *"Орбис Чувственный рисунок"*, были рубильный топор (4), клин и жук (7 и 8), топорище для рубки (10), пила (12), эстакада (14) и шкив (15). (Перевод Чарльза Хула, Лондон, 1685. Любезно предоставлено библиотекой Фолджера Шекспира.)

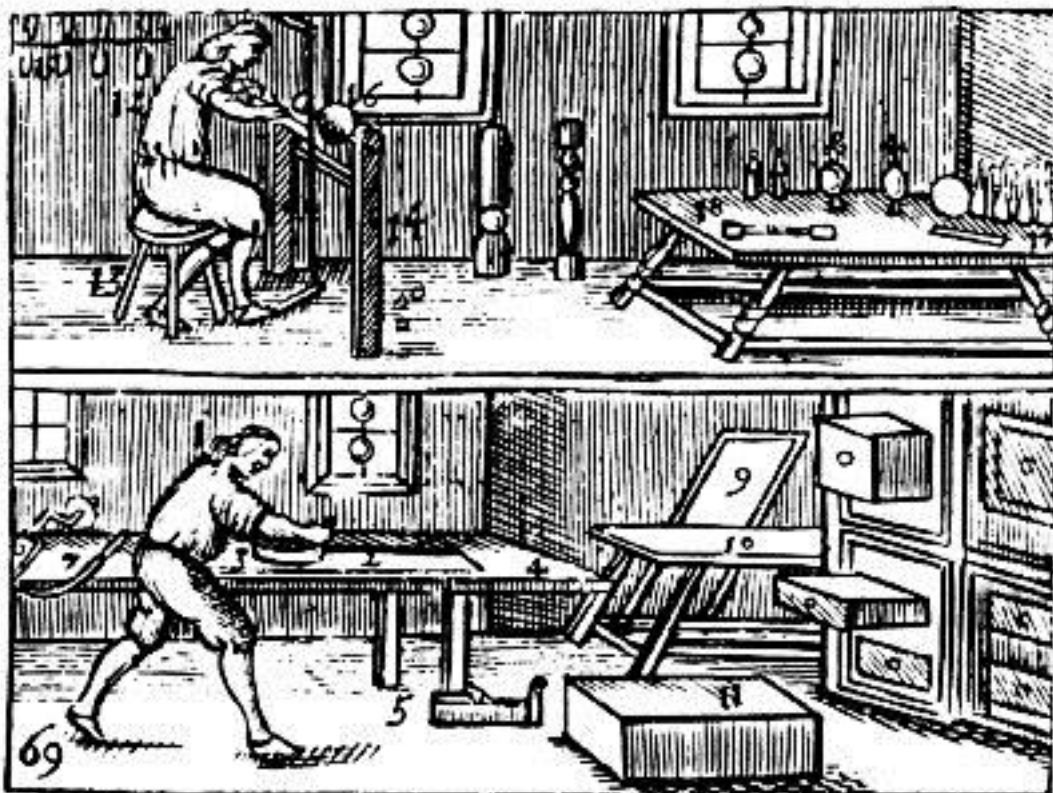


Рисунок 2.-1685:

Коробочнику и токарю, изображенным Коменским, требовались рубанки (3 и 5), верстак (4), шнек (6), нож (7) и токарный станок (14). (Из книги Иоганна Амоса Коменского *"Чувственный мир. Любезно предоставлено библиотекой Фолджера по Шекспиру."*)

Литература по этому предмету, как новая, так и старая, скудна, и интерес всегда сосредоточен на предмете, сформированном инструментом мастера, а не на самом инструменте. Книга Генри Мерсера *"Древние плотничьи инструменты"*, впервые опубликованная в 1929 году, является исключением. Он остается богатым источником информации, основанной в первую очередь на замечательных коллекциях, хранящихся Историческим обществом округа Бакс. С 1933 года Ассоциация ранней американской промышленности, как посредством коллекционирования, так и посредством своей *Хроники*, привлекала внимание к исчезающим профессиям, их инструментам и техникам; журнал *Antiques* время от времени касался этой темы. Историки экономического и промышленного развития обычно пренебрегают инструментами деревообрабатывающих предприятий, и когда речь заходит о производителях инструментов, они ссылаются только на изобретателей и производителей станков. Нехватка письменных материалов отчасти компенсируется коллекциями ручных инструментов в американских музеях и реставрационных мастерских, особенно в Уильямсбурге, Куперстауне, Олд-Стербридж-Виллидж, Винтертуре, музее Генри Форда и Шелберне; в последнем, в частности, обширная коллекция пополнилась музейной брошюрой Фрэнка Х. Вильдунга *"Деревообрабатывающие инструменты в музее Шелберна"*. Наиболее информативной недавней американской работой на эту тему является прекрасно иллюстрированная книга Эрика Слоуна *"Музей древнеамериканских инструментов"*, опубликованная в 1964 году. Книга Слоуна включает в себя не только инструменты столяра, но и сельскохозяйственные орудия. В ней восхитительно сочетаются понимание раннего дизайна, ностальгия и полезные факты.

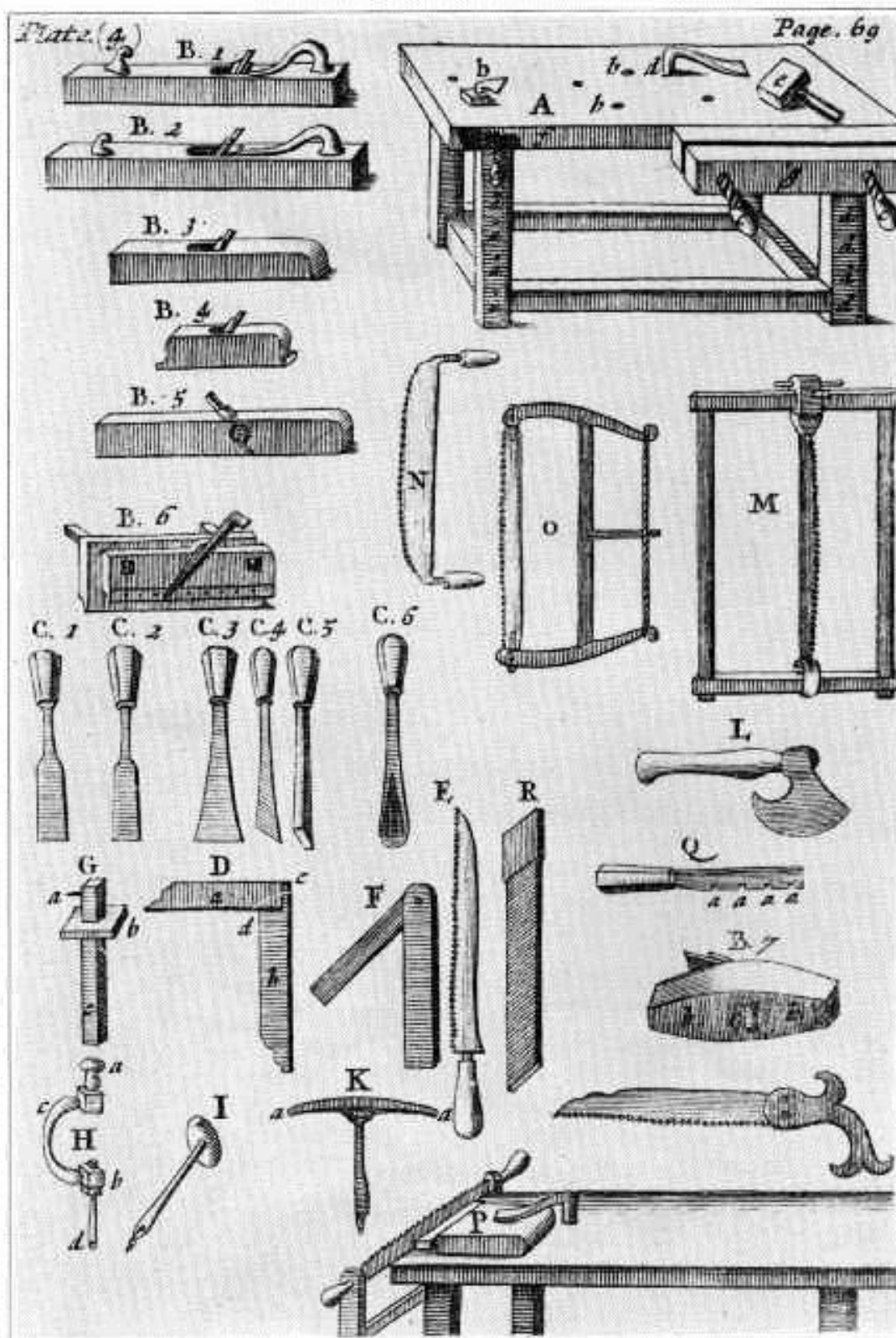


Рисунок 3.-1703:
Инструменты столяра, проиллюстрированные Моксоном, - это верстак (А), передняя плоскость (В. 1), фуганок (В. 2), отбойный блок (В. 3), плоскость для зачистки (В. 4 и В. 7), плоскость для зачистки (В. 5), плуг (В. 6), формовочные стамески (С. 1 и С. 3), зубило для обрезки (С. 2), косорез (С. 4), долбежная стамеска (раздел С. 5), выемка (С. 6), угольник (D), фаска (F), калибр

(G), скоба и долото (H), буравчик (I), шнек (K), топорик (L), кольцевая пила (M), хлыстовая пила (N), рамочная пила (O), набор пил (Q), ручная пила (без маркировки) и циркулярная пила (E).
(Джозеф Моксон, *Механические упражнения ...*, 3-е изд., Лондон, 1703. Библиотека Конгресса.)

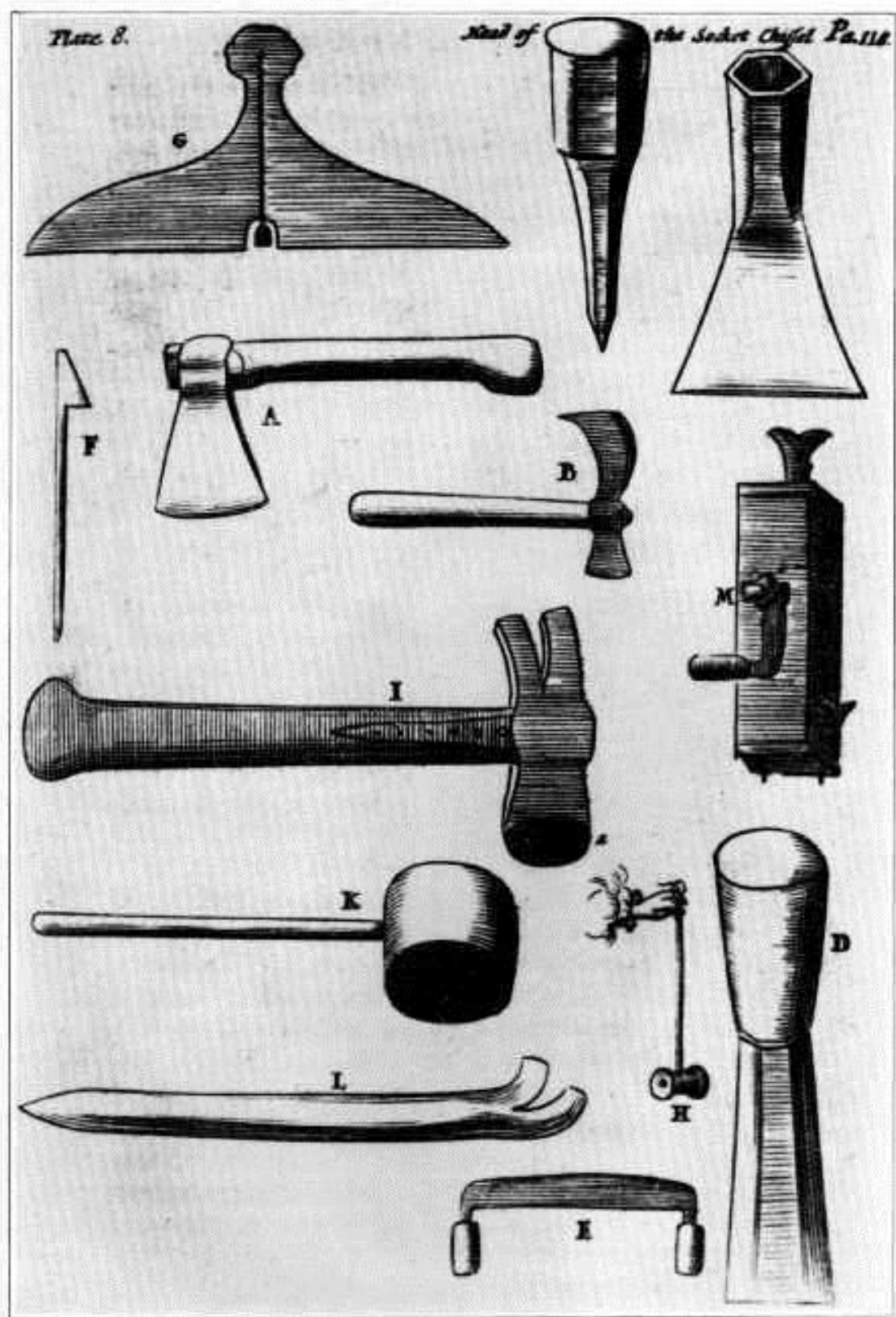


Рисунок 4.-1703:

Моксон перечислил только основные инструменты, используемые в столярном деле: топор (A), тесло (B), долото с гнездом (C), долото для отрыва (D), вытяжной нож (E), штифт (F), фаска (G), отвес (H), молоток (I), commander (K), crow (L) и домкрат (M). (Моксон, *Механические упражнения* ..., 1703. Библиотека Конгресса.)

Готовящаяся книга Чарльза Хаммела "*С молотком в руках: Доминанты Ист-Хэмптона*", которая будет опубликована издательством Йельского университета, станет важным вкладом в литературу, посвященную англо-американским деревообрабатывающим инструментам. Книга Хаммеля войдет в уникальную коллекцию Dominy Woodshop музея "Перспектива" в Винтертуре. Эта обширная коллекция инструментов — их насчитывается более тысячи — богата атрибутированными и датированными образцами, которые относятся к периоду с начала 18-го по середину 19-го века. Литература по этому предмету была значительно расширена английским писателем У.Л. Гудманом. Продолжая серию статей, впервые появившихся в *Журнале Института преподавателей ремесел*, Гудман собрал воедино хорошо изученную историю деревообрабатывающих инструментов (Лондон, 1964), особенно полезную благодаря богатству иллюстраций из античности и средневековья.

Специализация

Учитывая ограниченность точной датировки, неопределенность происхождения и неоднородность литературы, что можно узнать о деревообрабатывающих инструментах после 1600 года? В некоторых случаях изменения в дизайне могут быть отмечены и задокументированы, чтобы обеспечить, по крайней мере, общие критерии датировки. Часто первоначальный внешний вид инструментов может быть задокументирован. Для некоторых ручных инструментов могут быть установлены характеристики, указывающие на национальное происхождение. Нередко стиль инструмента, декоративный мотив или сходство с другими предметами, которые сосуществовали в данное время, могут свидетельствовать, даже в относительно современное время, о ценностях общества, которое его произвело. Источник такой информации, получаемой от ручного инструмента, как правило, визуальный, зафиксированный в самом инструменте или на его изображениях и подтвержденный рукописными и печатными материалами.

Просмотрите основные печатные источники 17, 18 и 19 веков. Первое, что бросается в глаза, - это значительное распространение типов инструментов без каких-либо существенных изменений в определении и описании задачи плотника или столяра. Началось в 1685 году с перевода Чарльзом Хулом книги Иоганна Амоса Коменского "*Orbis Sensualium Pictus*" для использования в качестве латинской грамматики. Среди профессий, выбранных для иллюстрации лексики и использования, были плотник (рис. 1), коробочник (краснодеревщик) и токарь (рис. 2). "Плотник", согласно тексту Хула, "обтесывал бревно топором ... и распиливает его пилой", в то время как более специализированный "Коробочник" разглаживает тесаные доски с помощью полотна на рабочей доске, он делает их очень гладкими с помощью небольшого полотна, он обтачивает их с помощью сверла, вырезает их ножом, скрепляет их вместе с помощью грифелей и скоб и изготавливает столы, доски, сундуки и т. Д.". Хул повторил таблицы Коменского, в результате чего инструменты мастера и его работа имеют тот же характерный средневековый колорит, что и текст.^[2]

Джозеф Моксон в своей хорошо цитируемой работе "Механическое искусство" определил столярное дело как "художественное руководство, в котором несколько кусков дерева так подогнаны и соединены между собой прямыми линиями, квадратами, скосами или любым другим способом, что они должны казаться единым целым". Включая верстак, Моксон описал и проиллюстрировал 30 инструментов (рис. 3), необходимых столяру. Плотницким инструментам иллюстрации понравились меньше; их было изображено всего 13 (рис. 4). Инструменты,

которые использовал плотник, были такими же, как и у столяра, за исключением того, что инструменты плотника были конструктивно прочнее. Топор служит хорошим примером разницы. Столярный топор был легким, с короткой рукоятью, а левая сторона режущей кромки была огранена для удобства использования одной рукой. Плотницкий топор, с другой стороны, предназначался "для рубки отличных материалов" и был сделан глубже и тяжелее, чтобы облегчить придание квадратной формы и снятие фаски с бревен.^[3] К середине 18 века ремесло столяра и плотника было полностью рационализировано в *Энциклопедии Дидро* и *Андре Рубо* в его книге "Искусство меню", являющейся частью "Описаний искусств и метрополитена" Дюамеля, ". Дидро, например, иллюстрирует только 14 слесарных плоскостей, обычно используемых столярами (рис. 5), в то время как Рубо демонстрирует неуклонную утонченность искусства в виде пластины, на которой показаны специальные плоскости и утюги, необходимые для тонкой формовки и обшивки панелями (рис. 6).

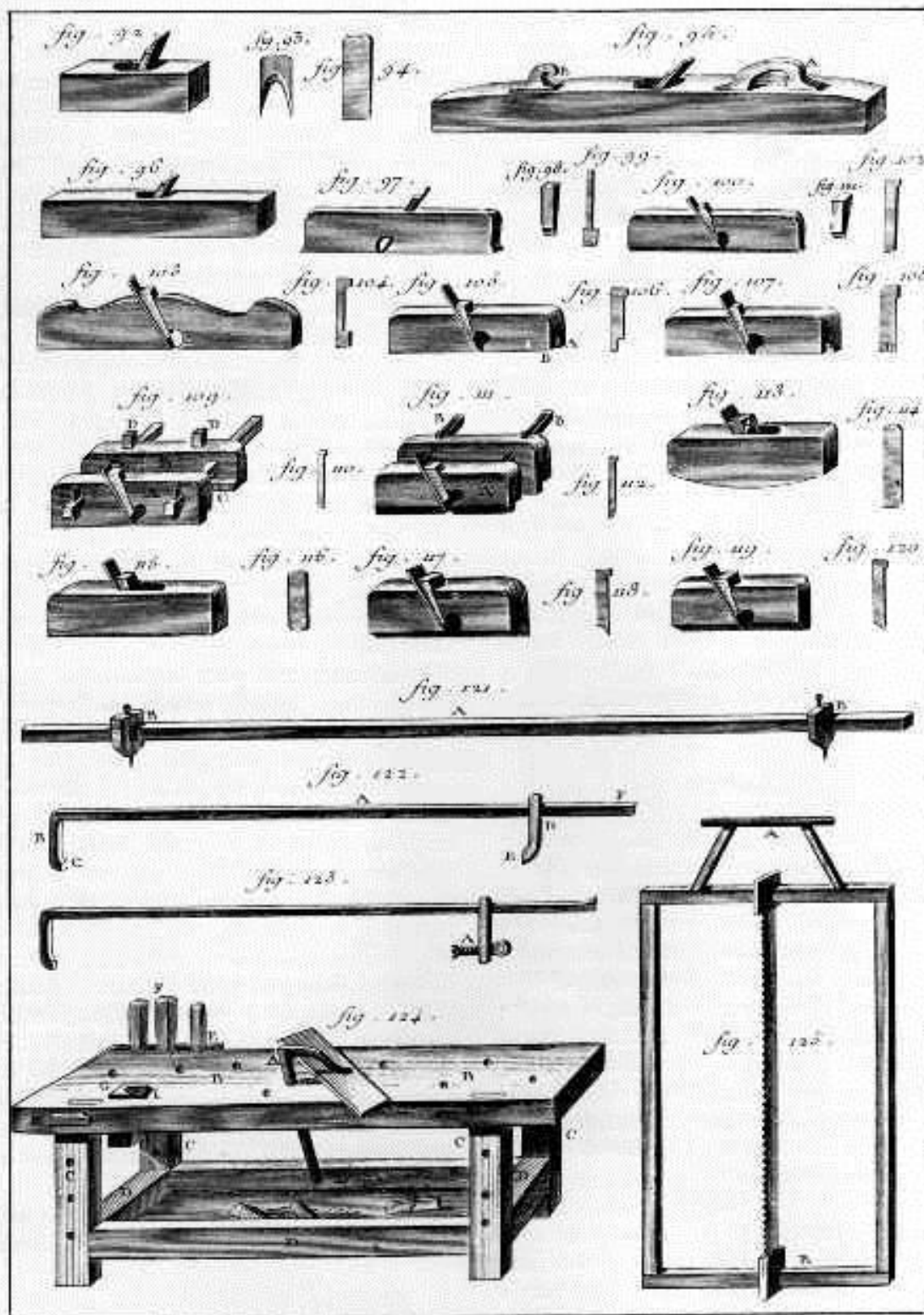


Рисунок 5.-1769:

Количество столярных плоскостей увеличилось, но внешне они остались почти такими же, как те, что проиллюстрированы Моксоном. (Denis Diderot, *Recueil de planches sur les science et les arts libéraux*, Paris, 1769, vol. 7, "Menuiserie." Смитсоновский институт, фото 56630.)

Несмотря на такую тщательность, без добавления нескольких табличек было бы почти невозможно представить себе, используя только описательный текст, работу плотника и

столяра, за исключением, конечно, современных терминов. Это особенно верно в отношении многочисленных текстов по строительству, таких как "*Полный помощник строителя*" Бэтти Лэнгли (1738) и "*Британский плотник*" Фрэнсиса Прайса (1765), где хорошо описаны строительные технологии, но опущены иллюстрации инструментов. Эта неадекватность растёт. В двух американских изданиях британских произведений 19 века, "*Книге профессий*", напечатанной в Филадельфии в 1807 году, и в "*Панораме профессий*" Хейзена (1838), описания ремесла плотника чрезвычайно элементарны.

"*Круг механических искусств*" Томаса Мартина (1813), хотя и гораздо более подробный, чем многие тексты, все же определял плотницкое дело "как искусство вырезания, обрамления и соединения больших кусков дерева для использования в строительстве", а столярное дело - как "мелкую работу" или то, что "французы называют *menuiserie*". Мартин перечислил 16 инструментов, наиболее полезных для плотника, и 21, обычно используемый столяром; подводя итог, он отметил, как и Моксон, что "оба этих искусства связаны с архитектурой и используются для возведения, кровли, настила полов и украшения зданий всех видов" (рис. 7).^[4]

В книге Питера Николсона "*Спутник механика*" (рис. 8, 9 и 10) слишком знакомое определение плотницкого дела как "искусства использования древесины при строительстве зданий" очень мало говорит о реальной работе плотника или об усовершенствовании конструкции инструмента, произошедшем со времен *упражнений*. Судя по списку Николсоновских инструментов, необходимых плотнику, — "торцовочная пила, ручная пила, топор, тесло, долото для затвердевания, рыхлительная стамеска, сверло, буравчик, молоток, киянка, пара клещей и иногда рубанки", — на первый взгляд может показаться, что с 1600-х годов произошёл незначительный прогресс. Перечисление столярных инструментов, однако, указывает на значительное распространение, особенно по сравнению с более ранними авторами. К началу 19 века для более утонченной столярной работы требовалось более 50 инструментов.

К рабочим плоскостям [проинструктированному Николсону] относятся: рубанок для домкрата, передний рубанок, испытательный рубанок, длинный рубанок, фуганок и плоскость для сглаживания; цилиндрический рубанок, циркуль и плоскость для вилочного стержня; прямой брус для выпрямления коротких кромок. Плоскости фальцевания - это подвижная направляющая, створчатая направляющая, общая плоскость фальцевания, боковая плоскость фальцевания. Канавочные плоскости - это канавочные плоскости plough и dado. Формовочные плоскости - это тонущие ножи, боковые ножи, бортики, углубления и круги, овалы и углы. К сверлильным инструментам относятся: буравчики, брадавки, шток и долота. Инструментами для раскалывания древесины в основном являются разрывная пила, половинчатый рыхлитель, ручная пила, панельная пила, шиповая пила, каркасная пила, ленточная пила, циркулярная пила, пила для замочных скважин и токарная пила. Инструментами, используемыми для формирования углов двух соприкасающихся поверхностей, являются квадраты и фаски. Инструментами, используемыми для рисования параллельных линий, являются калибры. Режущие инструменты - это более твердая стамеска, врезная стамеска, долото с раструбом, долбежка, топорик, тесло, чертежный нож. Инструментами для стука по дереву и железу являются киянка и молоток. Инструментами для заточки инструментов являются точильный камень, натирающий камень и масляный или точильный камень.^[5]

Отражая то, что перечислили авторы текстов, производители инструментов к концу 18 века предоставили покупателям широкий выбор. Каталог Sheffield's Castle Hill Works предлагал 20

комбинаций готовых ящиков для инструментов; в самом простом содержалось 12 плотницких инструментов, а в самом сложном - 39, плюс, при желании, дополнительный ассортимент садового инвентаря (рис. 11). В 1857 году компания Arrowmammett Works из Миддлтауна, штат Коннектикут, производитель слесарных и формовочных рубанков, опубликовала иллюстрированный каталог, в котором предлагалось 34 различных типа, включавших все, от полых и круглых фуганок до двойных фуганок и рубанков для поручней (рис. 12).[\[6\]](#)

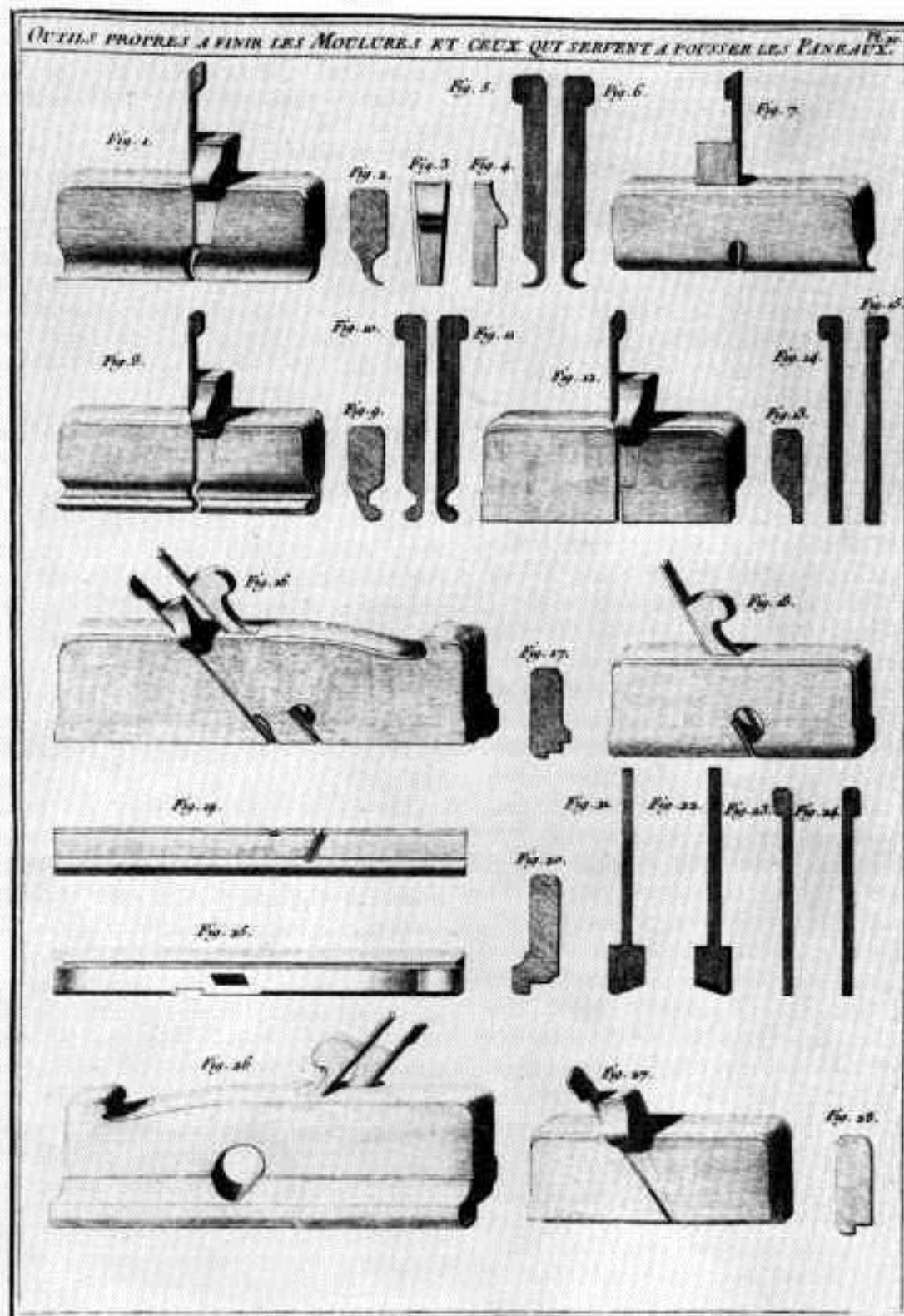


Рисунок 6.-1774:

Книга Андре Рубо "Искусство менюзье" содержит подробные таблицы и описания наиболее специализированных деревообрабатывающих плоскостей: тех, которые используются для резки плинтусов. Форма этих инструментов все еще отчетливо соответствовала типу Моксона и наводит на мысль, что, по крайней мере, в Европе, никаких заметных изменений в форме

плоскостей еще не произошло. (André-Jacob Roubo, *L'Art du menuisier: Troisième partie, troisième section, l'art du menuisier ébéniste* [Paris, 1774]. Смитсоновский институт, фото 49790-D.)

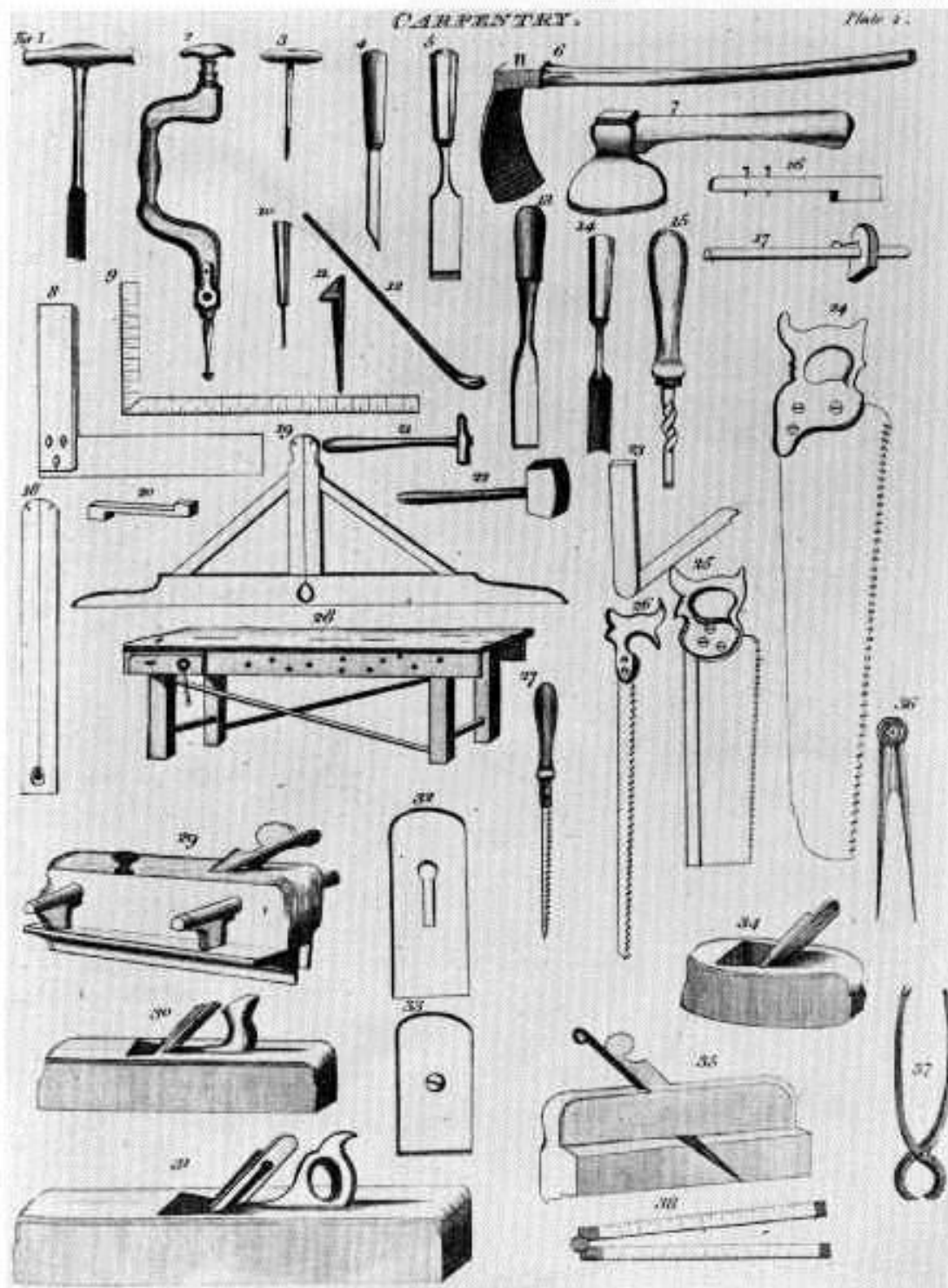


Рисунок 7.-1813:

Томас Мартин проиллюстрировал на одной табличке инструменты плотника и столяра, разделив их следующим образом: инструменты, наиболее полезные для плотника, топор (7), тесло (6), пила (24), долото (13), более твердое долото (5), сверло (1), буравчик (3), калибр (16), угольник (9), циркуль (36), молоток (21), киянка (22), шпилька (11), воронка (12), линейка (18) и

уровень (19); и инструменты, наиболее часто связанные со столярным делом: рубанок (30), пробоотборный рубанок (31), заглаживающий рубанок (34), шиповая пила (25), циркулярная пила (26), пила для замочных скважин (27), угольник (8), фаска (23), калибр (17), врезное долото (4), долбежка (14), поворотный винт (15), рубанок (29), формовочный рубанок (35), клещи (37), брадавь (10), шток и долото (2), боковой крюк (20), верстак (28) и линейка (38). Плоскости представляют особый интерес, поскольку они явно отличаются по форме от ранее проиллюстрированных. (Томас Мартин, *Кружок механических искусств*, Лондон, 1813 г.)

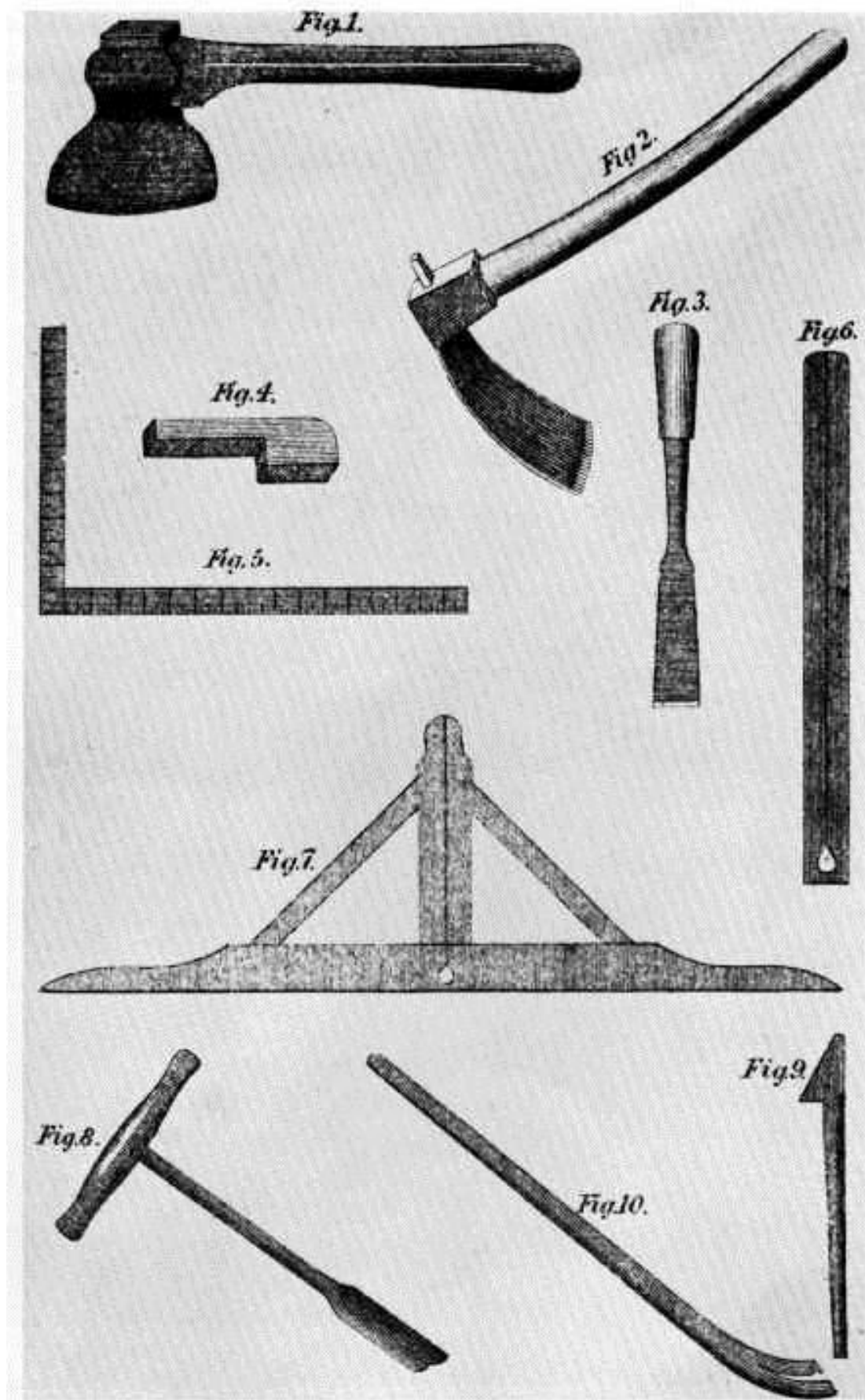


Рисунок 8.—1832

год: Питер Николсон проиллюстрировал интересное сочетание старых и новых форм. Для обновления Moxon, Nicholson's carpenter потребовались топор (1), тесло (2), долото (3), паз и шип (4), угольник (5), отвес (6), уровень (7), шнек (8), штифт (9) и воронка (10). (Питер Николсон, *Компаньон механика*. 1-е американское изд., Филадельфия, 1832. Смитсоновский институт, фото 56633.)

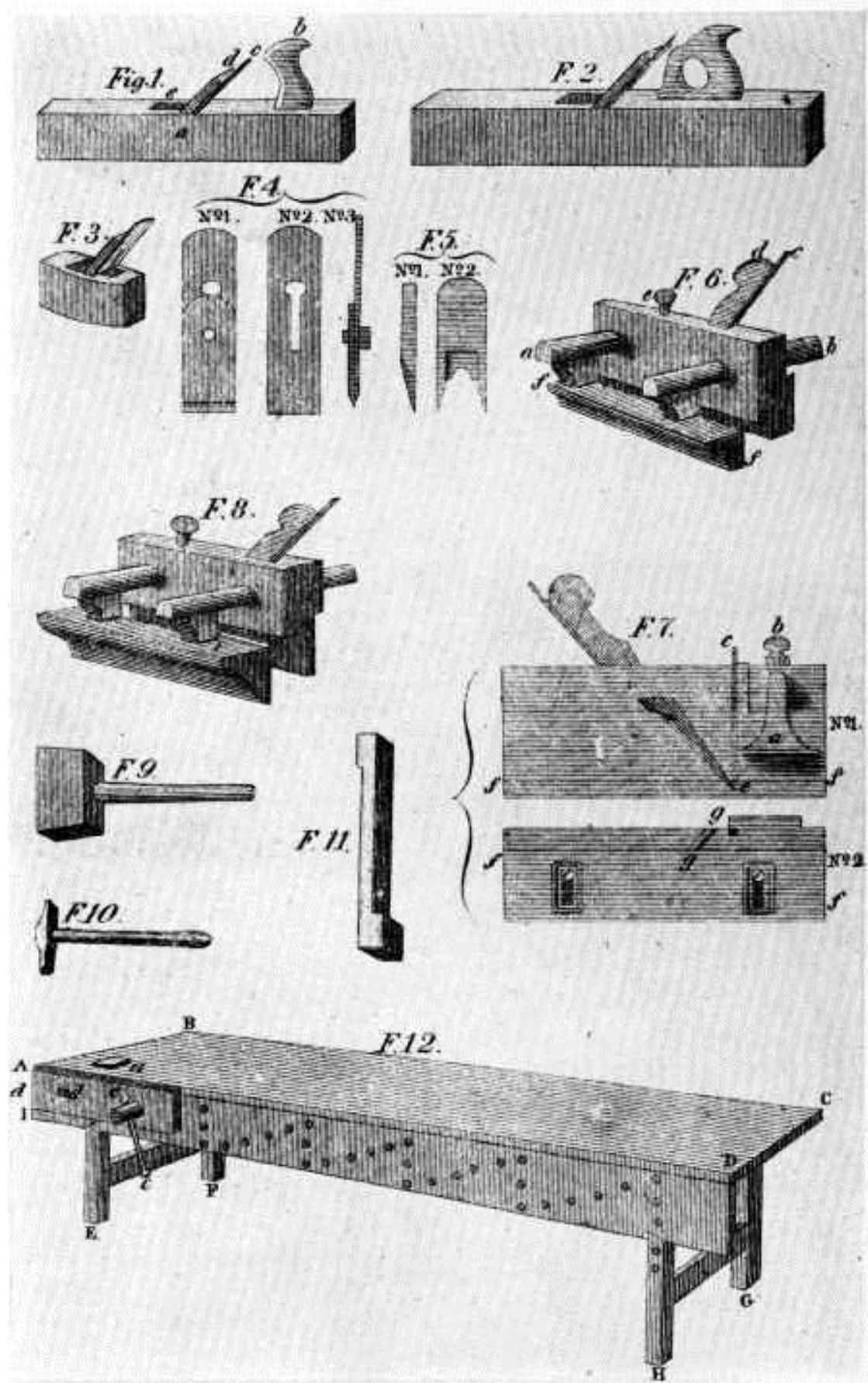


Рисунок 9.—1832

г.: Верстак, описанный Николсоном, был немного улучшен по сравнению с верстаком Моксона, хотя рубанки — домкрат (1), пробирный рубанок (2), заглаживающий рубанок (3), заполнитель створки (7) и плуг (8) — повторяли форму, показанную у Мартина (рис. 7). Появление этой формы произошло в мастерских шеффилдских инструментальщиков во второй половине 18 века, и она сохранялась до тех пор, пока ее не заменили металлическими версиями, запатентованными американскими новаторами в последней четверти 19 века. (Николсон, *Компаньон механика*. Смитсоновское фото 56631.)

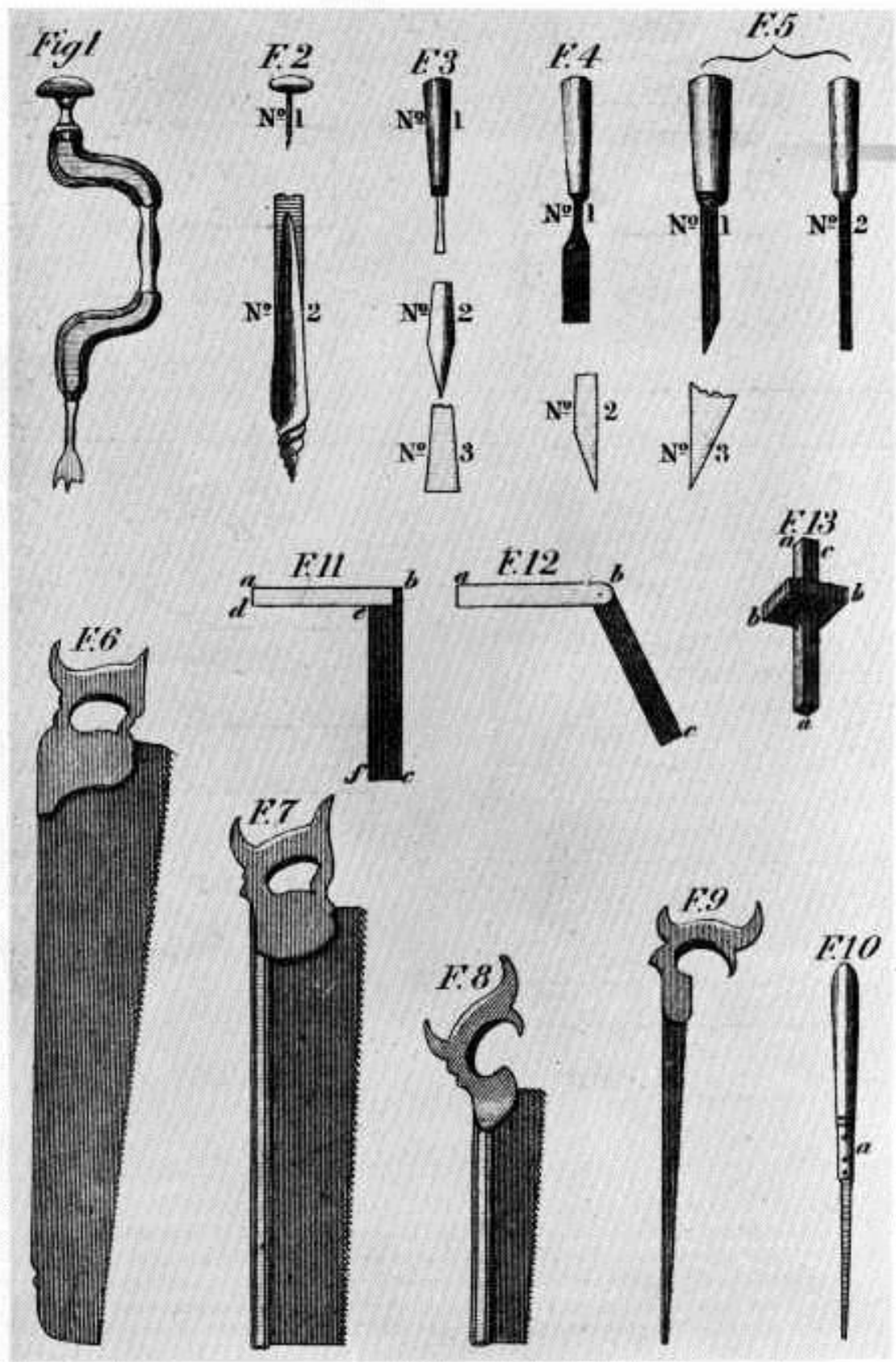


Рисунок 10.-1832:

скоба и долото, буравчик, стамески и пилы, приобретшие стандартную форму, заметно отличающуюся от винтажных Moxon's vintage, как и рубанок, менялись медленно.

Металлическая версия скобки заменила стандартный тип Sheffield (1) в Соединенных Штатах только после 1850 года. При всех намерениях и назначениях пила по-прежнему сохраняет характеристики, проиллюстрированные в книге Nicholson. Представляет интерес комментарий Николсона относительно пил; а именно, что двойная рукоятка была характерна для ручных (6) и шиповых пил (7), в то время как циркуль (9) и ленточные пилы (8) имели одинарную рукоятку. Кроме того, шипорезная пила обычно изготавливалась из железа, а створчатая - из латуни. (Николсон, *товарищ механика*. Смитсоновский институт, фото 56632.)

GENTLEMEN'S OAK TOOL CHESTS, of different Sorts, as follow:

N^o. 6, contains as under:—
In the chest is contained, a hammer, saw set, pair bright pickers, pair bright cutting nippers, 2 pairs bright pliers, 1 hand vice, 2 foot rule, pair steel compasses, pair rack compasses, a slitting knife, 1 head punch, 4 brad awls, 6 gimblets sorted, 9 turn screws, a claw wrench, 1 bright chisel, and sundry partitions, containing a great variety of nails, wood screws, brass work, &c. &c. In a drawer is contained, a brace with 12 bits sorted, a small lock iron, a bevil and square, a spoke-helve, a line and roller, 5 files; 1 saw and key-hole saw, 4 firmers, 2 gauges, and 3 mortice chisels. In another drawer is contained, an oil stone in a wood case, a mallet, jack plane, smoothing plane, bell hand saw, bell dove-tail saw, hatchet, and a glue pot.

N^o. 7, contains as under:—
In the chest and in two drawers are contained, the same tools as in N^o. 6. In another drawer is contained, a set of garden tools, as follows:—a rake, a hoe, an hook bill, a paddle, a hoe, and a fruit knife with hook; these 6 articles made to screw into a ferris to fix upon a staff; also a pruning knife, a pair of scissars, a pair of shears, a lark, and some lift.

N. B. Any of the other chests may be had with a drawer containing a set of garden tools, as in N^o. 7, for 1s. 6d. more.

N^o. 13, contains a set of garden tools, as follow:—
A rake, a saw, an hook bill, a paddle, a hoe, and a fruit knife with hook; these 6 articles made to screw into a ferris to fix upon a staff; also a hammer, a fork, a pair of scissars, and a partition with some nails and lift.

N^o. 14, contains a set of garden tools, as under:—
A rake, a saw, a hook bill, a paddle, a hoe, a fruit knife, with hook, these 6 articles made to screw into a ferris to fix upon a staff; also a hammer, a fork, a pruning knife, a pair of scissars, a pair of shears, a small hand saw, and a mallet; 3 gimblets, and a partition with some nails and lift.

ST. Any of the above chests may be had, mahogany instead of oak, at an extra Price.

N^o. 15, contains a set of tools in a japan'd case, 6 inches long, as follows:—
A hand pad, hammer, 2 saws, 2 gimblets, 2 awls, 2 turn screws, 1 timer, 1 counter link, 1 chisel, and 1 gauge, all to fix in the pad.

N^o. 16, contains a set of tools in a japan'd case, 8 inches long, as follows:—
A hand pad, hammer, 2 saws, 2 gimblets, 2 awls, 2 turn screws, 2 chisels, 2 gauges, 1 timer, 1 counter link, half round and flat file, half round and flat rasp, and 1 square file, all to fix in the pad.

N^o. 17, contains the same tools as in N^o. 16, with the addition of a table vice.

N^o. 18, contains the same tools as N^o. 17, only mahogany case.

N^o. 19, contains the same tools as N^o. 16, only mahogany case.

N^o. 20, contains the same tools as N^o. 17, only mahogany case.

Рисунок 11.—

Начало 19 века: реклама производителей инструментов указывала на разнообразие производства. Фабрика Castle Hill Works в Шеффилде предложила джентльменам 20 вариантов ящиков для инструментов, предназначенных для самых разных пользователей и кошельков. Сундук был доступен либо из дуба, либо из красного дерева, в зависимости от вкусов джентльмена (рис. 49). (Книга 87, "Катлер и компания", Касл Хилл Уоркс, Шеффилд. Любезно предоставлено Музеем Виктории и Альберта.)

ILLUSTRATED
SUPPLEMENT

TO THE
CATALOGUE

AND
INVOICE PRICE LIST

OF
BENCH PLANES,
Moulding Tools, &c.,

Manufactured at the
ARROWMANNETT WORKS,
Middletown, Conn.



MIDDLETOWN:

CHARLES H. PELTON, PRINTER,

1857.

Рисунок 12.-1857:

Разнообразие инструментов, доступных покупателям, сделало необходимым создание

иллюстрированного торгового каталога. Несмотря на то, что до 1850 года в Соединенных Штатах их было немного, каталоги инструментов стали объемистыми во второй половине века, поскольку расходы на печать снизились. (Библиотека Смитсоновского института. Смитсоновский институт, фото 49790.)

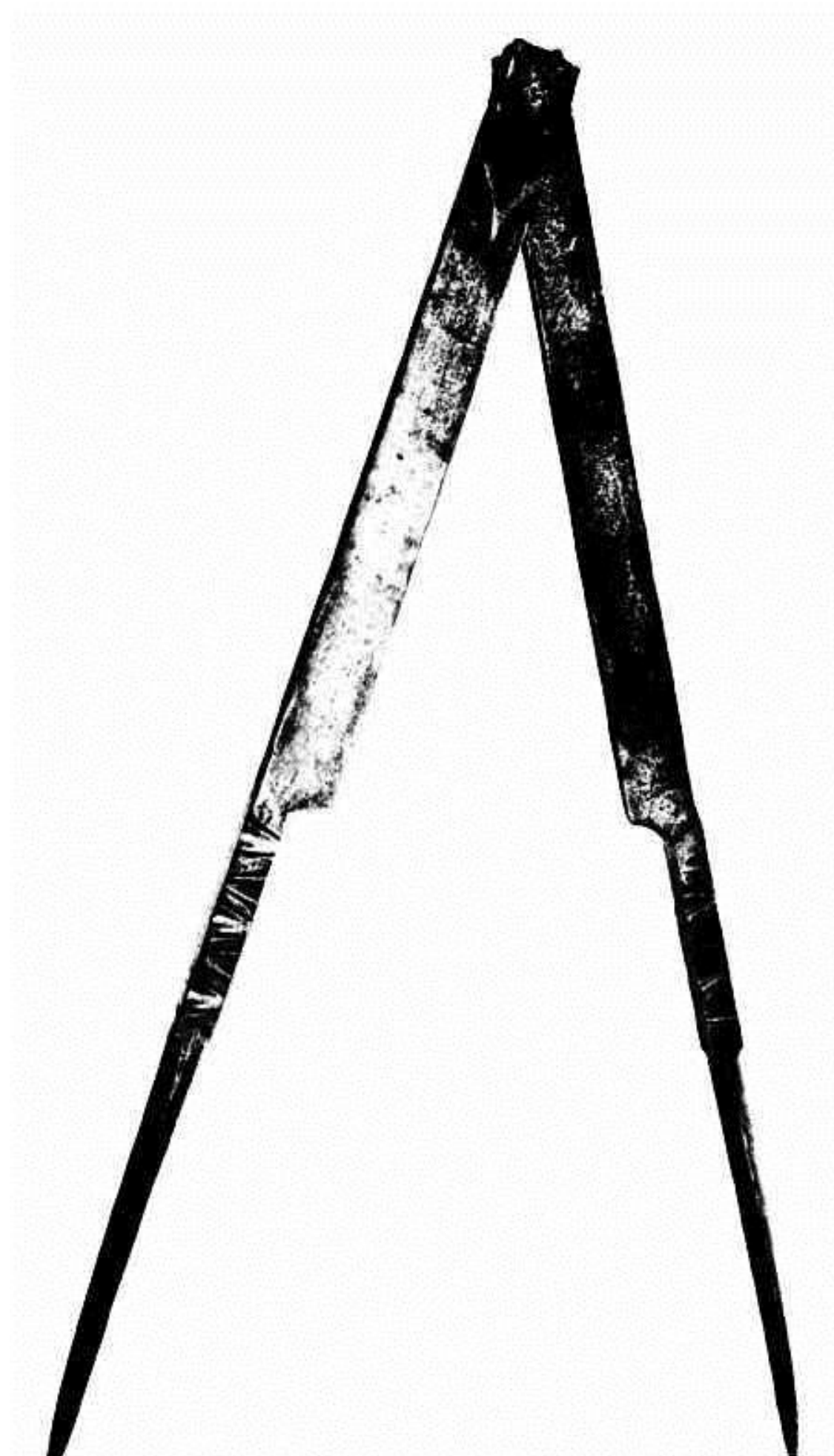
Американские товарные запасы отражают значительный рост, о котором говорили ранние технические авторы и торговые каталоги, упомянутые выше. Сравните содержимое двух американских столярных мастерских — одной 1709 года постройки в округе Йорк, штат Вирджиния, и другой 1827 года постройки в Мидлборо, штат Массачусетс. Джон Крост, уроженец Вирджинии, владел, помимо различных сапожных и сельскохозяйственных орудий, дюжиной буравчиков, меловых линий, кольцевых сверл, дюжиной токарных инструментов и долбежных стамесок, несколькими дюжинами рубанков (зазубрин, долбленок и кругов, а также плугов), несколькими шнеками, парой двухфутовых линейек, бритвенным станком, токарными молотками, лобзиком, тремя напильниками, циркулем, зачистными стамесками, столярным молотком, тремя ручными пилами, набивными топорами, широким топором и двумя теслами. Почти 120 лет спустя Амоса Томпсон перечислил свои инструменты и их стоимость. Список Томпсона представляет собой великолепное сравнение инструментов, необходимых на практике, в отличие от инструментов, предложенных Николсоном в его трактате о плотницком деле или представленных в каталогах производителей инструментов.^[7] Томпсон перечислил следующее:

1	комплект станда самолеты	\$6.00
1	широкий топор	3.00
1	тесло	2.25
1	раскроечный станок	1.50
1	раскроечный станок	1.58
1	Нормально делай—	1.58
1	чертеж ножа	.46
1	попытка площади	.93
1	внахлест топор	.50
1	молоток	.50
1	Шпунтина самолет	.83
1	вдвое делать	.50
1	спинками прекрасно видел	1.25
1	дюйм augre	.50
1	пр. делители или циркуль—	.71
1	раскроечный станок для разделения	2.75
1	шипом датчик	1.42
1	скоса	.84
1	Bradd молоток	.50
1	архитектор забронировать	6.50

1	случай математического инструментария	3.62-1/2
1	раскроечный станок	2.75
1	прививка увидел	1.00
1	стенд винт	1.00
1	Марка	2.50
1	двойной шарнир правило	.62-1/2
1	створки увидел	1.12-1/2
1	Масло	.17
1	скобы и 36 соломой холодной биты	9.00
1	оконную раму инструмент	4.00
1	слепым орудием	1.33
1	клей чайник	.62-1/2
1	точилки без рукоятки	1.75
1	машина для точить пилы	.75
1	Tenoning машина	4.50
	редакционного совета и площадь скоса—	1.25
1	Noseing створки самолет с копиры & справляется	4.50
1	пр. струбины для зажима дверей	2.17
1	комплект стенда Самолеты—двойной завивки.—	7.50
1	оселка 300 фунтов @	6.25
1	плита для магазина—\$7.25, один локоть .37 & 40	
	фунтов секунд хенд трубы \$4.00	11.62
1	кроватю литье	2.00
1	пр. ножницы для резки жести.—	.17
1	Morticing машина	10.75
1	греческий Ovilo	1.13
1-3/16	бид	.67
1	уровень Духа	2.25
1	каменное масло	.42
1	небольшая попытка площади	.48
1	pareing зубило	.37
1	отвертка	.29
1	стенд винт	.75
1	коробка правило	.50

1-3/4	Augre	.41
11	стамески	1.19
13	долота	1.17
1	маленький железный вице	.52
1	пр. Пустотелые патроны	.86
4	Фрезерные стамески	1,05
1	Плуг и утюги—продаются по цене 4,50	5,00
1	Рубанок для створки за 1-1/4 штуки	1,50
1	Рубанок для обрезки	.67
1	Бортик 1/4—	.75
1	бортик 3/4	1,00
1	Гребень (продается по цене .92)	.92
1	Гладкая плоскость	1,50
1	отбойный блок	.92
1	Циркулярная пила	.42
6	калибров	1,83
1	Щетка для пыли	.25
1	Рашпиль или напильник по дереву	.25
1	Вырезаем 2 дюйма.	.76
1	Вырезаем 1 дюйм.	.40
1	Делаем 3/4	.30
1	Бреем спицами	.50
1	Скос—	.25
1	Линейка для коробок	.84
1	Железный квадрат—1,42	1
Линейка для коробок	1,25	1
Шпорный кролик (продается по цене 1,17)- 1,33	1	Плоскость для панелей- 1,25
1	Плоскость для створки- 1,25	1
пр.1.	1	Планка для створок-1,25
1	пр. Соедините плоскости	2,25
1	двухдюймовой стамеской или более твердой—	.42
1	Долото для долбежки 3×8	.25
1	Большая отвертка	1,00

1	пр. маленькие зажимы	.50
1	пр. Пружинные разделители	.92
1	кусачки	.20
1	Долото для долбежки 1/2 дюйма.	.28
1	Ovilo & Ostrigal 3-4-	1,25
1	Scotia & Ostrigal 5-8—	1,08
1	Насадка—	1,08
1	пр. Пустотелый и круглый	1,33
1	Ogee— 1/2 дюйма	1,00
1	Остригал 7/8 дюймов	1,00
1	Долото—	.15
1	Наконечник размером 1/2 дюйма	.83
1	Молоток-гвоздодер	.67
1	Насадка	2,50
2	наконечника размером 5/8	1,83
1	Пара специальных инструментов	1,50
1	Боковая плоскость для заточки кромок	.83
1	Квадратная пила с большим стальным язычком	1,71
1	Пила и прокладка	.67
1	пр. огненные камни	.50
1	небольшой пробный квадрат	.50
1	Набор верстачных плоскостей, дважды выглаженных, без гладкой плоскости	6,00
1	Верстачный винт	.75



Начало 18 века: В дополнение к их особой функции и важности как пережитков устаревшей технологии, ручной инструмент часто сочетает в себе изящество линий и чувство пропорций, что делает его предметом большой декоративной привлекательности. Изображенные здесь разделители "Строитель" или "корабел" имеют французское происхождение и могут цениться как за их культурное значение, так и за их техническую значимость. (Смитсоновский институт, фото 49792-G.)

К 1900 году в столярном ящике с инструментами, полностью укомплектованном и пригодном для работы лучшим мастером, находилось не менее 90 инструментов. Специализация очевидна; изменение и достижение конечной конструкции конкретного инструмента не так-то легко определить. Только сравнивая иллюстрации и сохранившиеся примеры, можно оценить подобную эволюцию, и в процессе, будь то размышления о метаморфозах рубанка, скобы и долота или шнека, различные этапы происходящих изменений совпадают с подъемом современного индустриального общества.



Фронтиспис Джона Брауна, "*Описание и использование плотницкого правила*", Лондон, 1688. (Библиотека Конгресса США.)

Конфигурация

Ручными инструментами часто пренебрегают в поисках приятных предметов прошлого. Их декоративная привлекательность — мягкая пatina деревянной плоскости или изящно заостренные ножки пары разделителей, которые считаются слишком утилитарными, — часто остается незамеченной. Удивительно современный по дизайну старинный инструмент плотника или краснодеревщика обладает живостью линий, которая может, независимо от технической значимости, сделать его предметом значительного изящества и красоты. Ручной инструмент часто является живым и декоративным символом общества в данное время — символом, который, по мнению судей лондонской выставки в Хрустальном дворце в 1851 году, "указывает на особое состояние и привычки людей, откуда они происходят, на их социальные и производственные потребности и цели, а также на их естественные или приобретенные преимущества".^[8] Следовательно, ручной инструмент следует рассматривать и как объект привлекательной формы, и как документ, иллюстрирующий общество и его прогресс.



век: перегородки краснодеревщика английского происхождения. (Частная коллекция. Смитсоновский институт, фото 49789-Б)

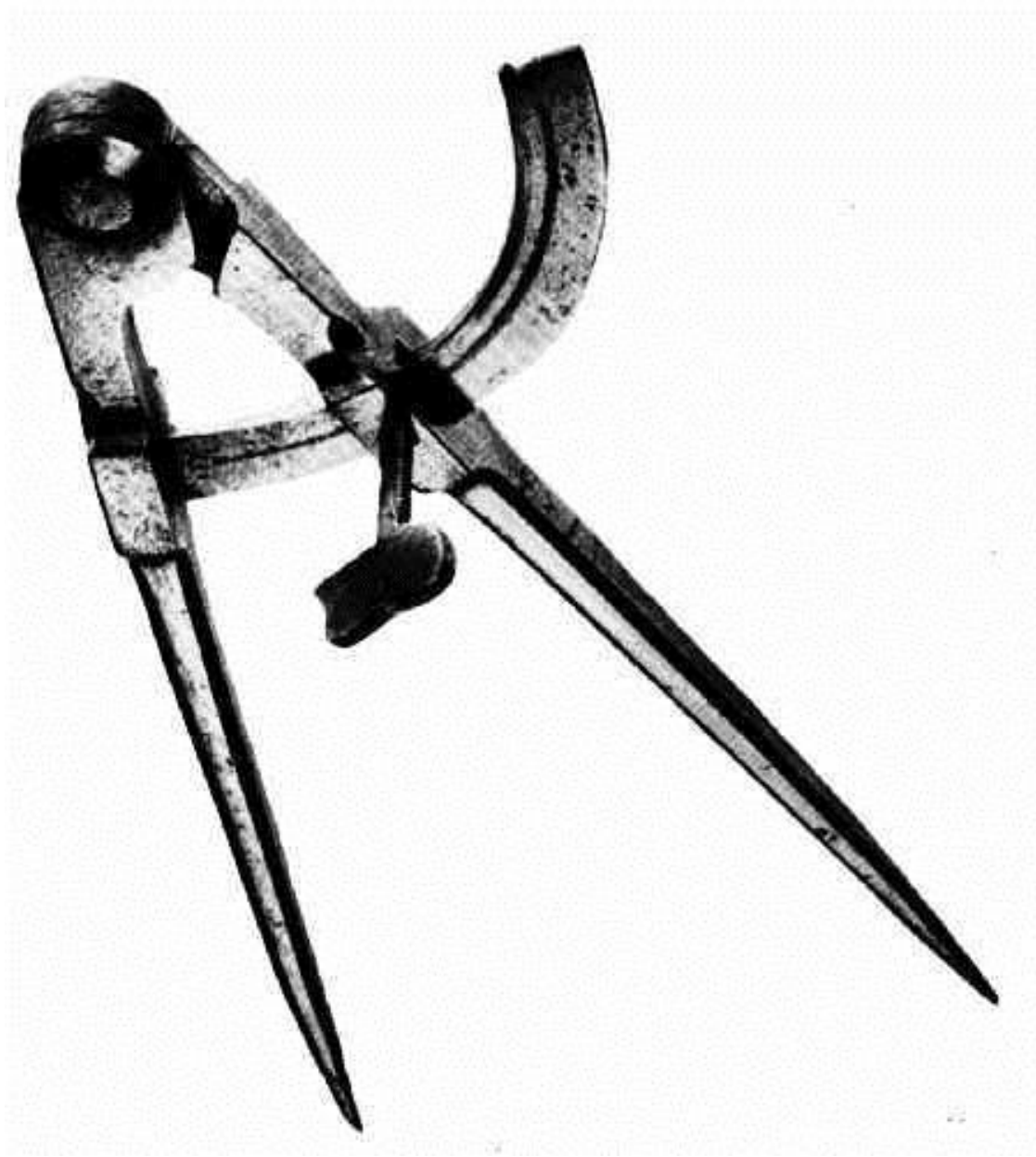


Рисунок 16.-1783:
Перегородки краснодеревщика английского производства, датированные и помеченные Т. Пирмейном. Смотрите подробнее, рисунок 17. (Смитсоновское фото 49792-С.)



Рисунок 17.-1783:
Деталь перегородок краснодеревщика с указанием названия и даты.

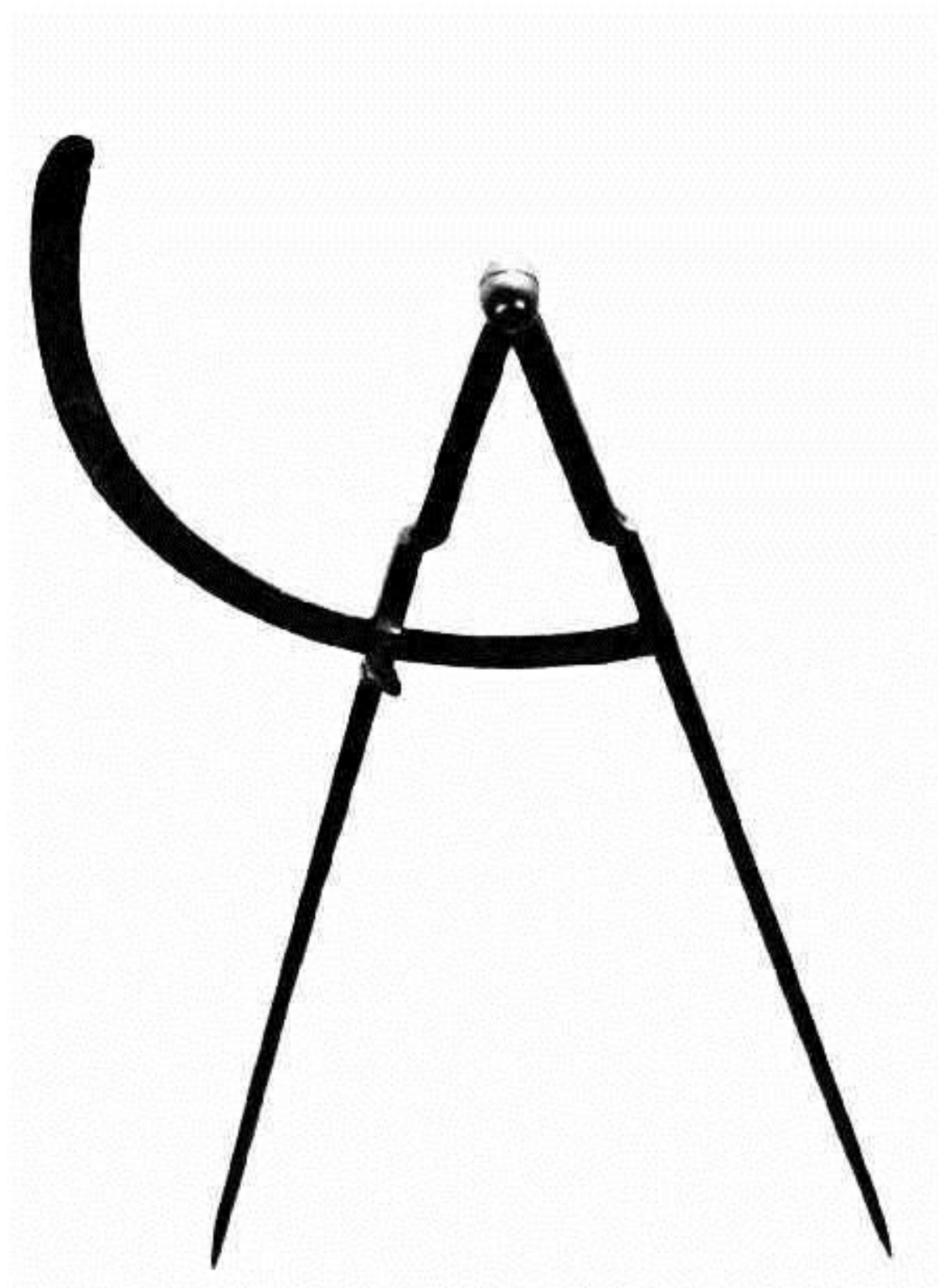


Рисунок 18.—18

век: Плотницкие перегородки английского производства, без даты. (Смитсоновский институт, фото 49792-B.)

На первый взгляд бросается в глаза скорее форма, чем какой-либо аспект его технической или социальной значимости; возможно, самыми декоративными инструментами были ранние делители и штангенциркули, которые до их стандартизации существовали в, казалось бы, бесконечном разнообразии. Большие разделители, используемые судостроителем и

архитектором для разметки и измерения древесины, не только указывают на строительные технологии (приложение 61.548), но и документируют декоративные металлические конструкции 17-го и начала 18-го веков, как показано на рисунке 13. Задолго до 17 века художники и граверы рассматривали их как интригующие формы для включения в любое попури из инструментов, будь то картуши или фронтисписы книг (рис. 14).



Рисунок 19.-1855: Фронтиспис Эдварда Шоу, *современного архитектора* (Бостон, 1855), изображает плотницкие перегородки на переднем плане, форма которых не отличается от тех, что показаны на рисунке 18. Еще больший интерес на пластинке Шоу представляет одежда рабочих и каркас из воздушных шаров строящегося дома. (Смитсоновский институт, фото 49792-A.)

Две пары разделителей для краснодеревщиков, показанные на рисунках 15 и 16, предполагают значительные изменения в конструкции базового инструмента. Разделители, показанные на рисунке 15, являются английскими и, по-видимому, относятся к началу 18 века, возможно, даже раньше. Они выглядят по-ренессансному с украшенными ножками и ограничителем в форме сердца на конце направляющего рычага. По своему характеру они похожи на большие перегородки, показанные на рис. 13: функциональные, но в то же время сохраняющие в своем оформлении черты, общие для широкого спектра изделий из железа, выходящих за рамки одних только инструментов. Перегородки, изображенные на рисунке 16, представляют собой решительный контраст. Датированные 1783 годом, они наводят на мысль о происхождении из Шеффилда. Исчезли излишние украшения; на их месте появились четкие линии инструмента, достигшего почти предела функциональности и изготовления, устройства, которое как по общему виду, так и по точному дизайну является очень современным в исполнении. Не менее интригующими являются меньшие и более тонкие перегородки (номер 319557) домостроителя 18 века, как показано на рисунке 18, форма которых очень мало изменилась, если вообще изменилась, до 1850 года - факт, подтвержденный фронтисписом книги Эдварда Шоу *"Современный архитектор"*, опубликованной в Бостоне в 1855 году (рис. 19). Двойные суппорты деревообрабатывающей машины (рис. 20) имеют, безусловно, самый привлекательный и оригинальный дизайн из всех подобных устройств. Разработанные для удобства, немногие инструменты лучше иллюстрируют эстетику чисто функциональности, чем эта пара американских суппортов 19 века.

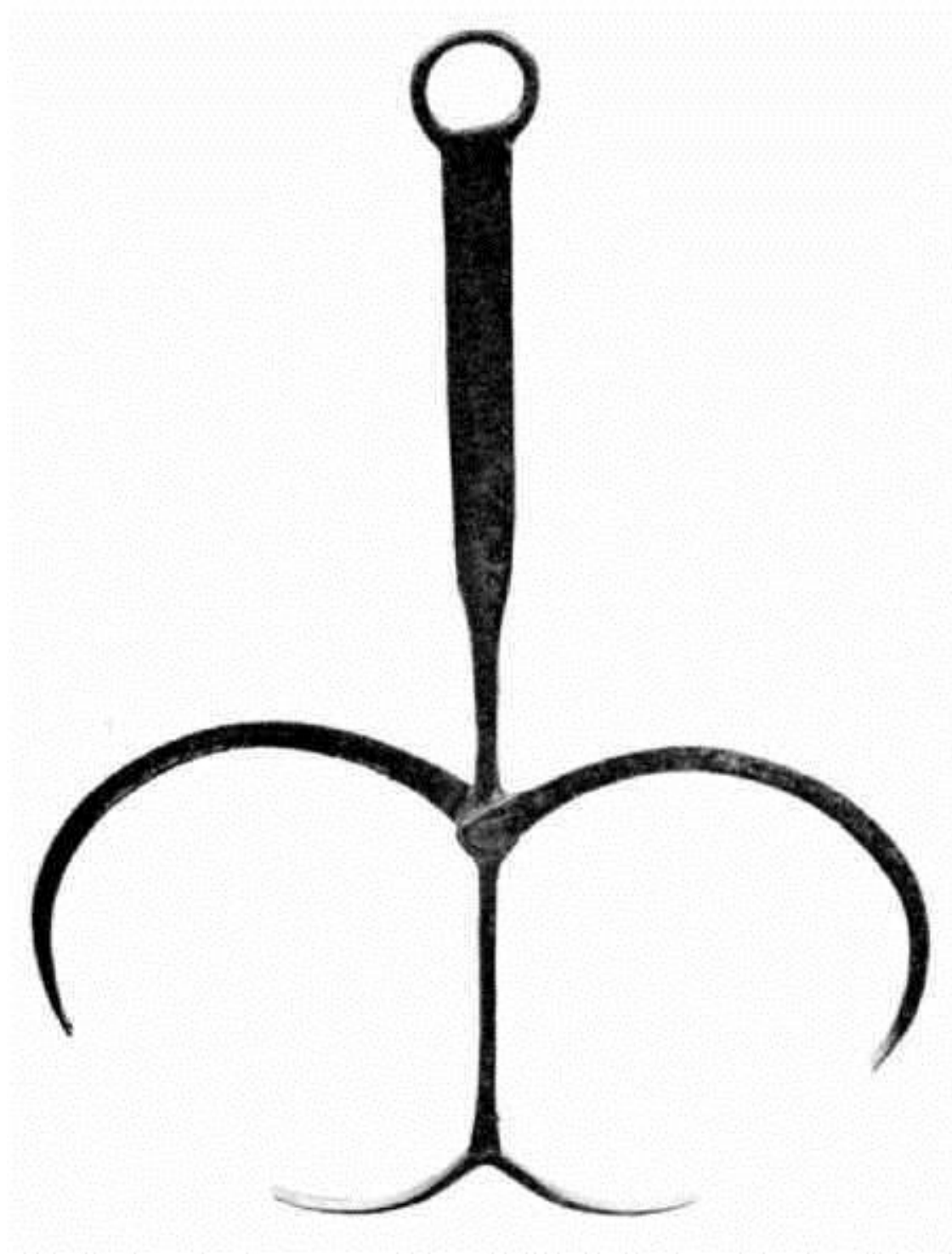


Рисунок 20.—

Начало 19 века: Двойные штангенциркули деревообрабатывающего станка позволяли снимать двойные показания без изменения набора инструмента. Этому практичному дизайну присуща редко превзойденная грациозность линий. (Частная коллекция. Смитсоновский институт, фото 49793-C.)

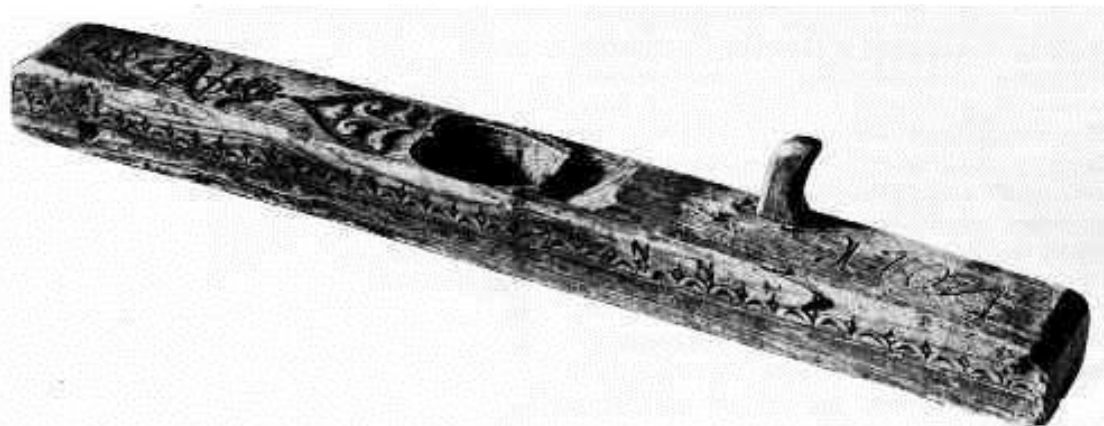


Рисунок 21.-1704:

Напольный рубанок или длинный столярный станок норвежского производства имеет характерный декор ложа и горловины, узоры, распространенные на инструментах североευропейского и скандинавского происхождения. *(Любезно предоставлено Норвежским народным музеем, Осло, Норвегия.)*

Предназначенные для установления пропорций и обеспечения точности, кажется естественным, что делители и штангенциркули сами по себе должны отражать то же чувство равновесия и изящества, для которого они были разработаны. Тем не менее, даже самые прозаические образцы деревообрабатывающих инструментов, полностью оторванные от квазиматематических приемов измерения и пропорции, обладают этим качеством и могут вызывать восхищение исключительно как декоративные предметы. Это наиболее очевидно на трех европейских контрольных плоскостях, проиллюстрированных на рисунках 21, 22 и 23: одна норвежская, датированная 1704 годом; одна голландская (регистрационный номер 319562), датированная 1756 годом; и одна немецкая, датированная 1809 годом. Норвежский и немецкий образцы, с их искусно вырезанными телами и ртами в форме сердца, типичны для того типа, который, возможно, использовали шведские и немецкие колонисты в Америке в 17-18 веках. Они важны по этой причине. Кроме того, все три демонстрируют проработку, обнаруженную на других сохранившихся материалах из этих стран в соответствующие периоды. Например, вырезанная розетка голландского рубанка (рис. 22) особенно напоминают розетки, найденные на английской и американской мебели 1750-1760-х годов, особенно на высоких сундуках.

Декоративные мотивы, характерные для европейских инструментов 17-18 веков, заслонили технические усовершенствования. Напротив, в Англии и Америке инструменты приобрели известность благодаря прямоте своего дизайна. Следуя английским образцам, инструменты американского производства были простыми. Только позже, в новых типах инструментов, они стали имитировать стиль рококо своих европейских предшественников. В Америке, как и в Англии, барокко для функциональных вещей, казалось бы, не имело особой привлекательности. Это особенно верно для деревянных плоскостей, на которых, в отличие от их континентальных собратьев, редко можно увидеть украшения. Примером этой традиции являются три американских рубанка начала 19 века: плуг для нарезания швеллеров различной ширины по краям досок с маркировкой "Г. Белый, Филд^а" (рис. 24); шпунт для надрезания краев досок; изготовлен Э.В. Карпентером из Ланкастера, Пенсильвания (рис. 25); и домкрат или передняя планка для грубой обработки поверхности (приложение 61.547), изготовлен А. Клоком и датирован 1818 годом, как показано на рис. 26.

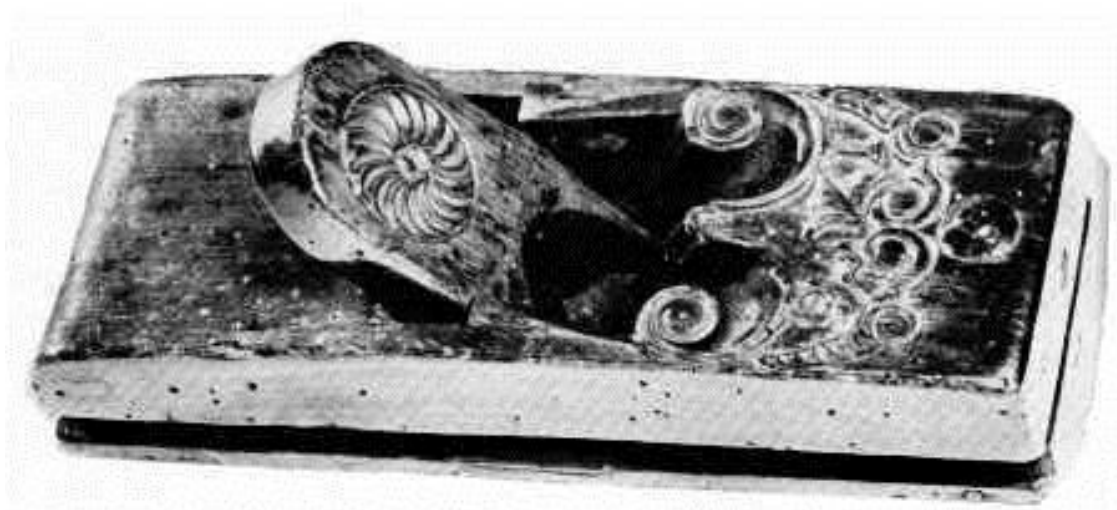


Рисунок 22.-1756:

Тщательно проработанный приклад и клиновидный вырез в виде розетки на сглаживающей плоскости напоминают декор мебели того периода. Плоскость голландского происхождения. (Смитсоновский институт, фото 49792-F.)

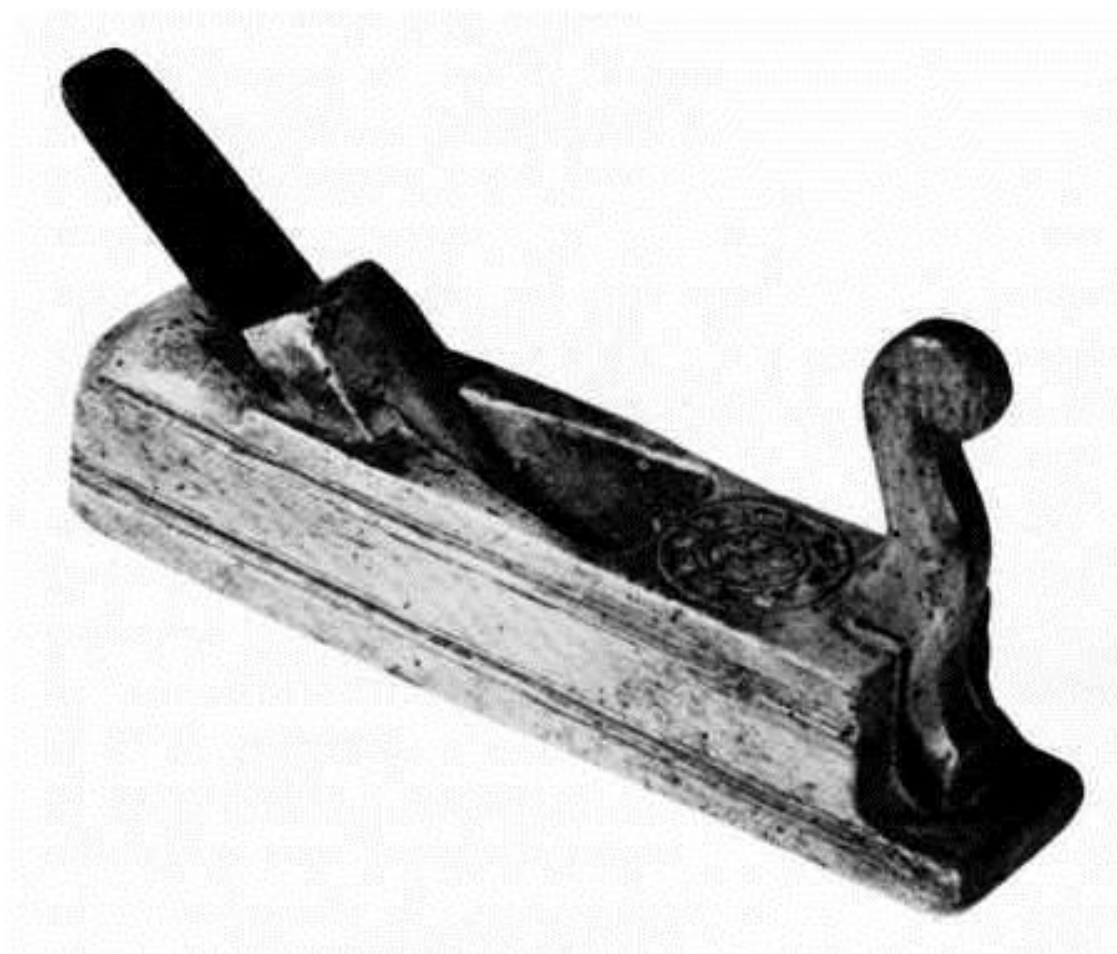


Рисунок 23.-1809:

Этот настольный рубанок немецкого происхождения датирован 1809 годом. Он имеет традиционную форму, которая сохраняется по сей день. Самолеты, изображенные на рисунках 21, 22 и 23, похожи на тип, завезенный в Северную Америку неанглийскими колонистами. (Частная коллекция. Смитсоновский институт, фото 49793-F.)

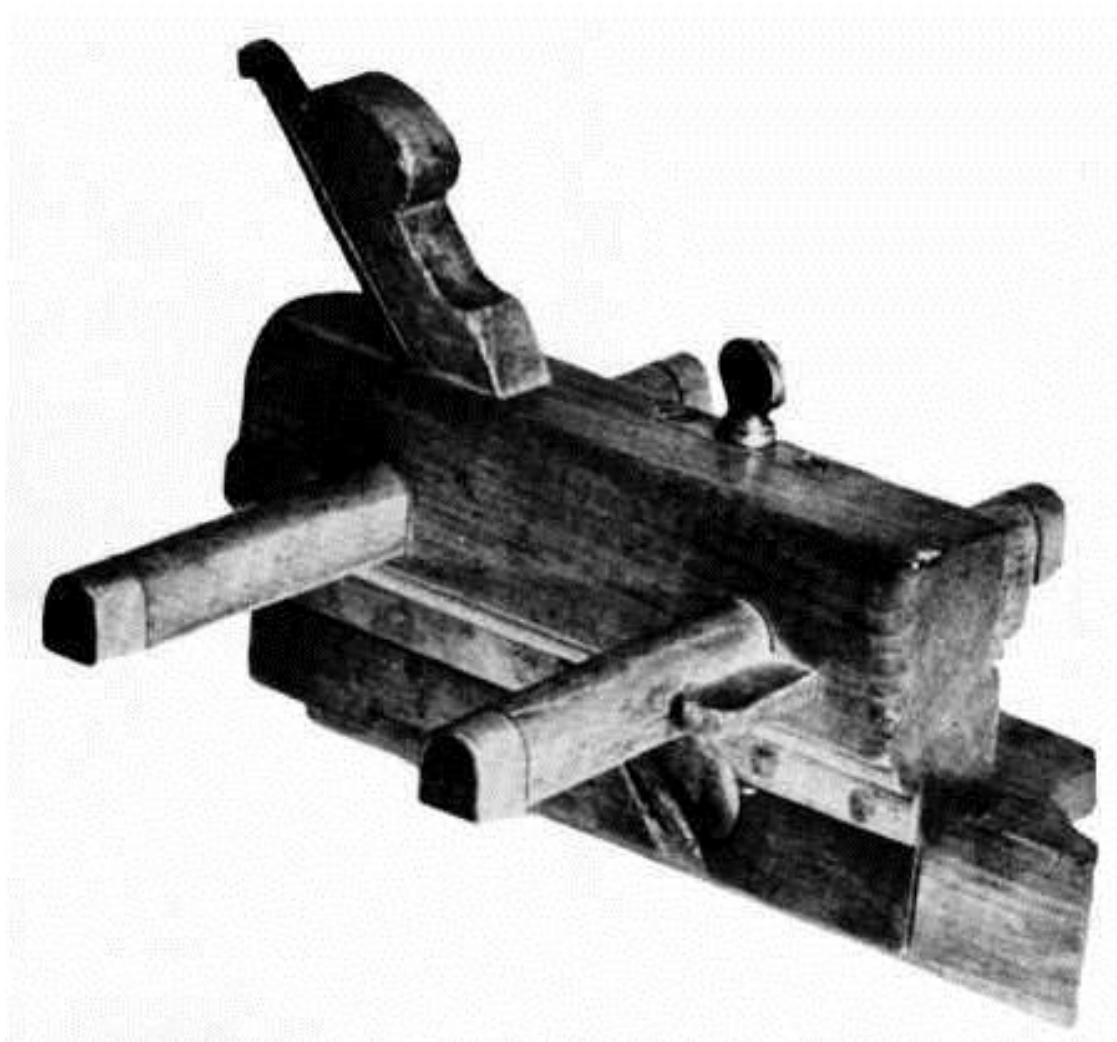


Рисунок 24.—

Примерно в 1818 году: Этот рубанок, используемый для вырезания узких каналов по краям досок, был изготовлен Г. Уайтом из Филадельфии в начале 19 века. По сути, это тот же инструмент, что изображен в каталогах Sheffield manufactures и на пластинах Martin и Nicholson. Основные верстачные инструменты, используемые в Америке, неизменно соответствовали британскому дизайну, по крайней мере, до последней четверти 19 века. (Частная коллекция. Смитсоновский институт, фото 49794-E.)



Рисунок 25. 1830-

1840 гг.: Конструкция рубанка, используемого для вырезания канавок фиксированной ширины и глубины на кромке доски, в 19 веке не была усовершенствована. Зависимость плотника от этого инструмента уменьшилась только после совершенствования многоцелевых металлических рубанков, которые можно было легко переделать для резки "кролика". (Частная коллекция. Смитсоновский институт, фото 494789-Н).

Возникает вопрос о датировке, поскольку точно зафиксирована только деталь Klock. Как, например, можно установить принадлежность плоскостей с надписями White и Carpenter к началу 19 века? Во-первых, характер штампованного имени "Г. Уайт" соответствует периоду. Во-вторых, Дж. Уайт внесен в городские справочники Филадельфии как "производитель самолетов" в период с 1818 по 1820 год, работая на Филберт-стрит, 5, а позже на Джулиана-стрит, 34. В-третьих, внутренние улики на самом самолете дают ключ к разгадке. В данном случае фурнитура — заклепки и накладки — аналогична, если не идентична той, что была найдена на огнестрельном оружии того периода, оружию, даты изготовления которого известны. Декоративная лепнина на заборе этой плоскости соответствует тому периоду; однако это ненадежный ориентир, поскольку подобная лепнина сохраняется на протяжении всего столетия. Наконец, рубанок оснащен ограждением, управляемым рычагами скольжения, фиксируемыми клиньями, а не регулируемые винтовыми рычагами. После 1830 года инструменты высокого качества, такие как White's, неизменно оснащаются винтовыми рычагами. Плоскость rabbet, изготовленную Карпентером, можно отследить по другому маршруту, говорится в записях Патентного ведомства США. Карпентер, самоназванный "инструментальщик из Ланкастера", подал патенты на усовершенствование деревянных плоскостей в период с 1831 по 1849 год. Сохранились образцы плотницкой работы, всегда проштампованные так, как показано на рис. 27, как датированные, так и недатированные. Несколько его самолетов находятся в коллекциях Исторического общества округа Бакс, а датированные экземпляры известны в частных коллекциях.

Скальным плоскостям присуще ощущение движения, особенно плугу и гребнеотделителю, где сама по себе базовая конструкция передает идею о том, что они предназначены для перемещения по неподвижным поверхностям. Из трех примеров только латунные наконечники и установочный винт рубанка позволяют предположить какое-либо обогащение, и, конечно, они не предназначались для украшения; однако в более поздние годы к более дорогим заводским моделям были добавлены наконечники из самшита, фруктового дерева и даже слоновой кости. Также непреднамеренным, но приятным является характерное горловинчатое сечение рубанка — конструкция, разработанная для легкого удаления стружки и не разрушенная при массовом производстве.



Рисунок 26.-1818:

Рубанок-домкрат, который плотник впервые использовал для быстрой обработки поверхностей, отличается прежде всего обтачкой и слегка выпуклой кромкой режущего железа. Как и у плуга и крольчатника, его форма распространена повсеместно. Этот американский образец, датированный и помеченный А. Клоком, в точности повторяет те, что подробно описаны в книгах по моделям Sheffield. (Смитсоновский институт, фото 49794-С.)



Рисунок 27.—1830-1840 гг.: Деталь рубанка (рис. 25), показывающая характерный штамп Э.В. Карпентера. (Смитсоновский институт, фото 49794-D.)



Рисунок 28. —

Около 1631 г.: Предыдущие иллюстрации подчеркивают различия во внешнем виде европейских и англо-американских инструментов. Однако так было не всегда. Мастерская столяра голландского гравера Яна Ван Влиета наводит на мысль о сходстве между английскими и европейскими типами инструментов 17 века. Обратите особое внимание на рубанки, топор, скобу и шнек по сравнению с Мохон. (Библиотека Конгресса, Отдел гравюр и фотографий.)



Рисунок 29.-1690:

Мастерская краснодеревщика Элиаса Позелиуса, *Orbus Pictus nach Zeichnungen der Susanna Maria Sandrart*, Нюрнберг, 1690 год. (Библиотека Конгресса.)



Рисунок 30.-1568:

Мастерская столяра Ганса Сакса, *Eygentliche Beschreibung Aller Stande ... mit Kunstreichen Figuren* [by Jost Amman], Frankfurt, 1568. (Библиотека Конгресса.)

Об отличии европейского дизайна ручного инструмента от англо-американского и приблизительной дате, когда это произошло, можно судить по сравнению с современными иллюстрациями. Изменения в деревянной скамье можно проследить с начала 17 века до ее стандартизации в конце 18 века. Сначала изучите плоскости, нарисованные в 1630-х годах голландцем Яном Ван Влиетом (рис. 28), гравером школы Рембрандта в Лейдене, а также примеры, проиллюстрированные Порцелиусом (рис. 29) и Йостом Амманом (рис. 30). Сравните их с таблицей Моксона (рис. 31) из *"Механических упражнений"* (3-е изд., 1703) и с

великолепным рисунком плоскости скамьи из книги Андре-Якоба Рубо "*Искусство менюизье*", опубликованной в 1769 году (рис. 32). Во всех них присутствует закругленная ручка, или тотализатор, и передний рог, характерные как для европейских, так и для английских самолетов периода до 1750 года. Сходство заканчивается массовым производством ручных инструментов в мастерских английских инструментальных центров, главным образом в Шеффилде. Иллюстрация из книги по выкройкам и дизайну Castle Hill Works, Шеффилд, датируемая последней четвертью 18 века (рис. 33), показывает достигнутую, знакомую форму плоскостей верстака, а также других инструментов. Использование этой формы в Америке легко задокументировано на автопортрете Льюиса Миллера во время работы в его магазине в Йорке, штат Пенсильвания, в 1810 году (рис. 34) и на вывеске магазина, вырезанной Исааком Фаулом в 1820 году для Джона Брэдфорда (рис. 35). В каждом примере стендовый самолет четко повторяет английский прототип.

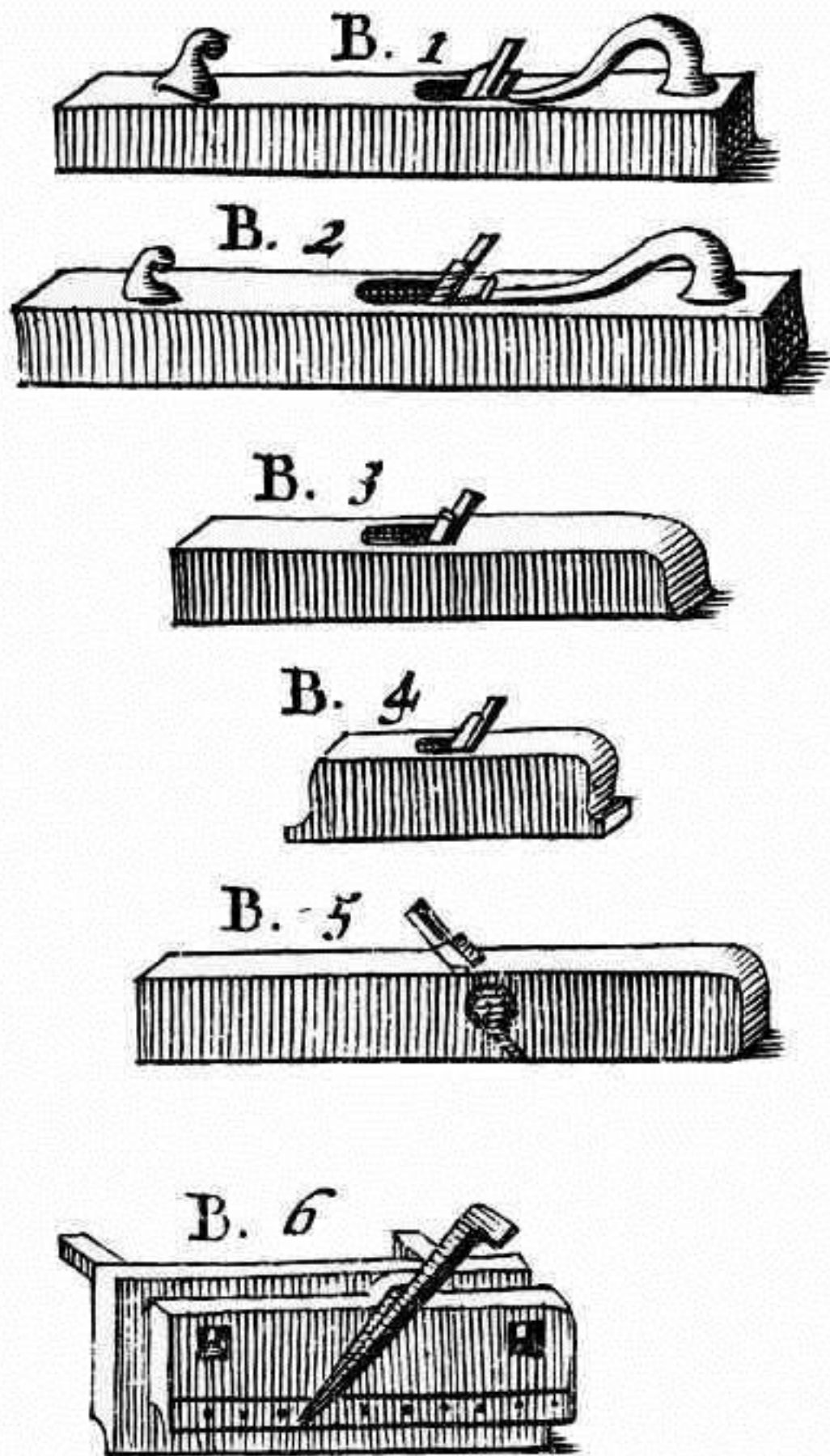


Рисунок 31.—1703:

Детали плоскостей скамьи из книги Моксона "Упражнения механика".

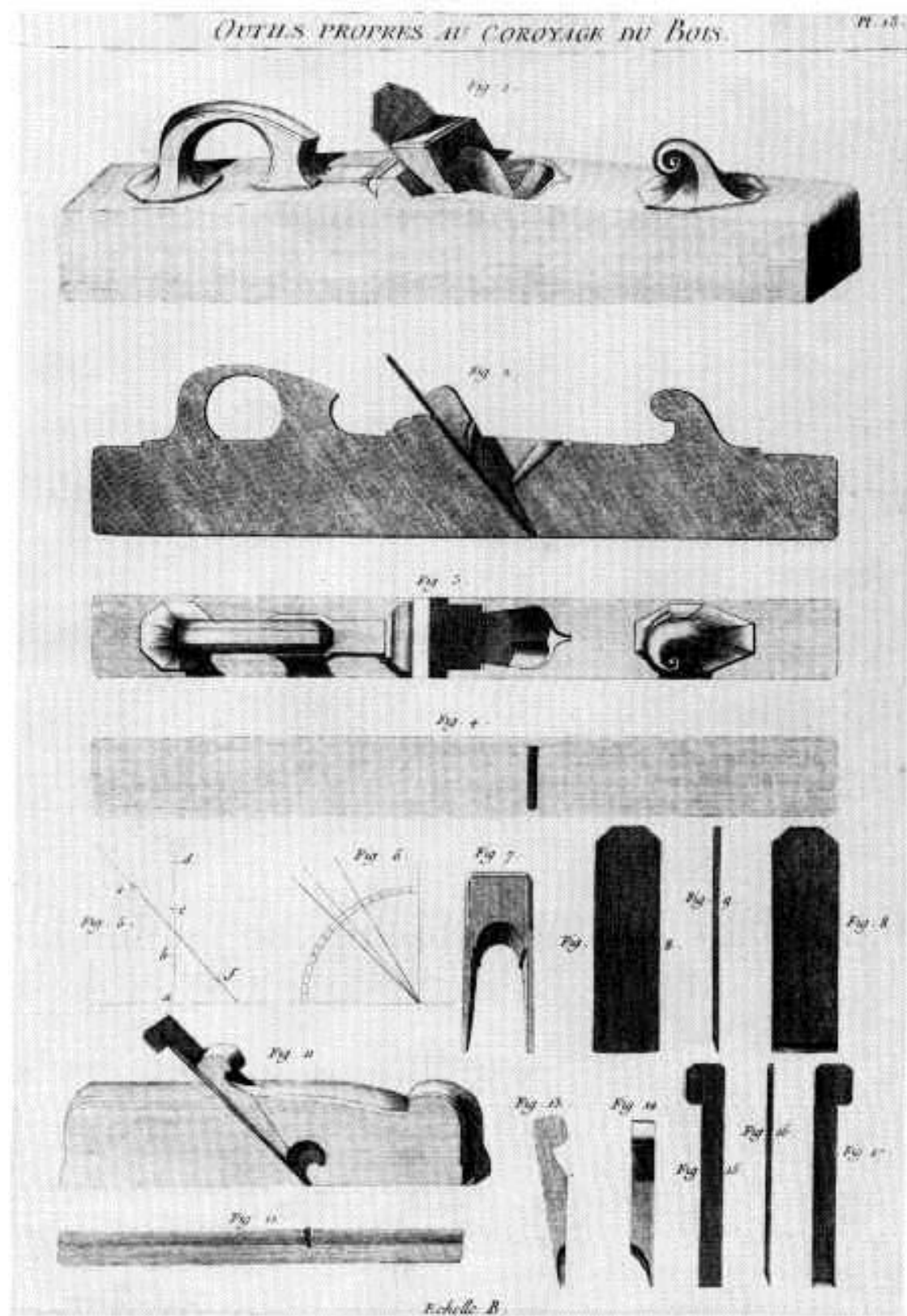


Рисунок 32.-1769:
Точная визуализация плоскости скамьи Андре-Жакобом Рубо сохраняет основные особенности,

продемонстрированные Моксоном, — закругленную сумку или ручку и изогнутый передний рог.
(André-Jacob Roubo, *L'Art du menuisier*, 1769.)

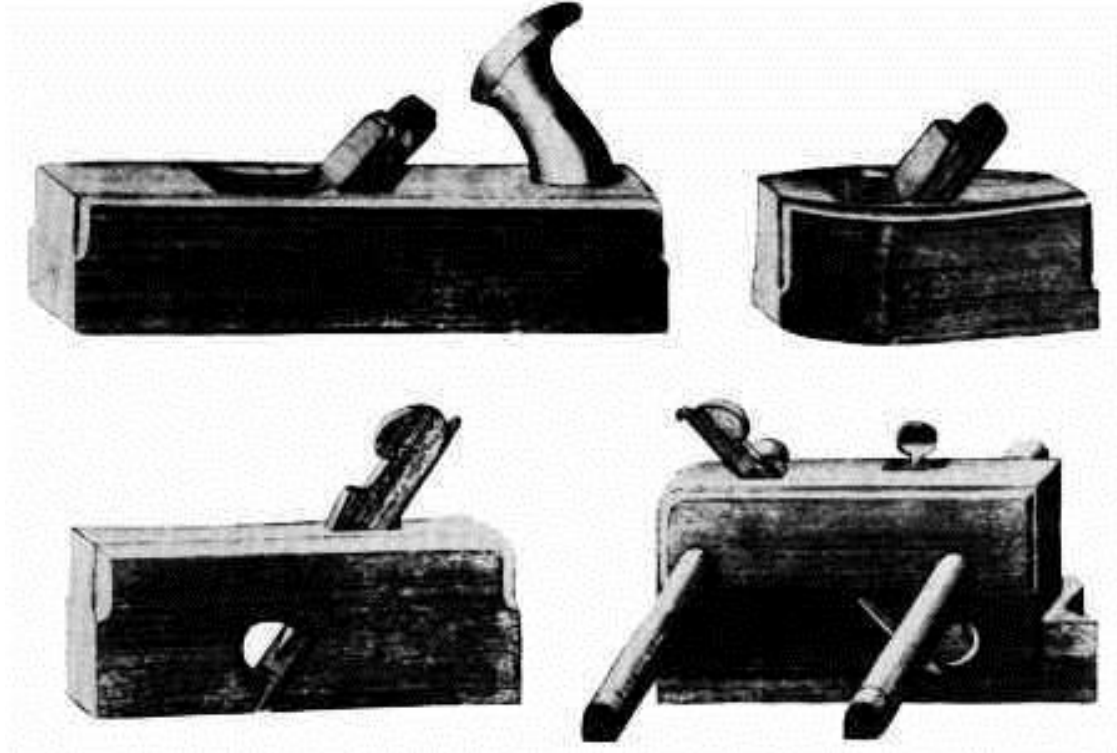


Рисунок 33.—

Начало 19 века: Настольная плоскость, изображенная на рисунках Рубо или Моксона, редко встречается в американских коллекциях инструментов. Плоскогибы для скамей, сглаживающие плоскости, кроншнепы и пилы повсеместно напоминают те, что показаны на этом рисунке из сборника образцов фабрики Castle Hill Works в Шеффилде. (Книга 87, "Катлер и компания", Castle Hill Works, Шеффилд. *Любезно предоставлено Музеем Виктории и Альберта.*)



Рисунок 34. —

Около 1810 года: льюис Миллер работает за своим станком в Йорке, штат Пенсильвания. В населенном преимущественно немцами Пенсильвании поселке самолет, используемый Миллером, соответствует типу самолета "Шеффилд", показанному в каталоге работ на Касл-Хилл, как показано на рисунке 33. (Историческое общество округа Йорк, Йорк, Пенсильвания)

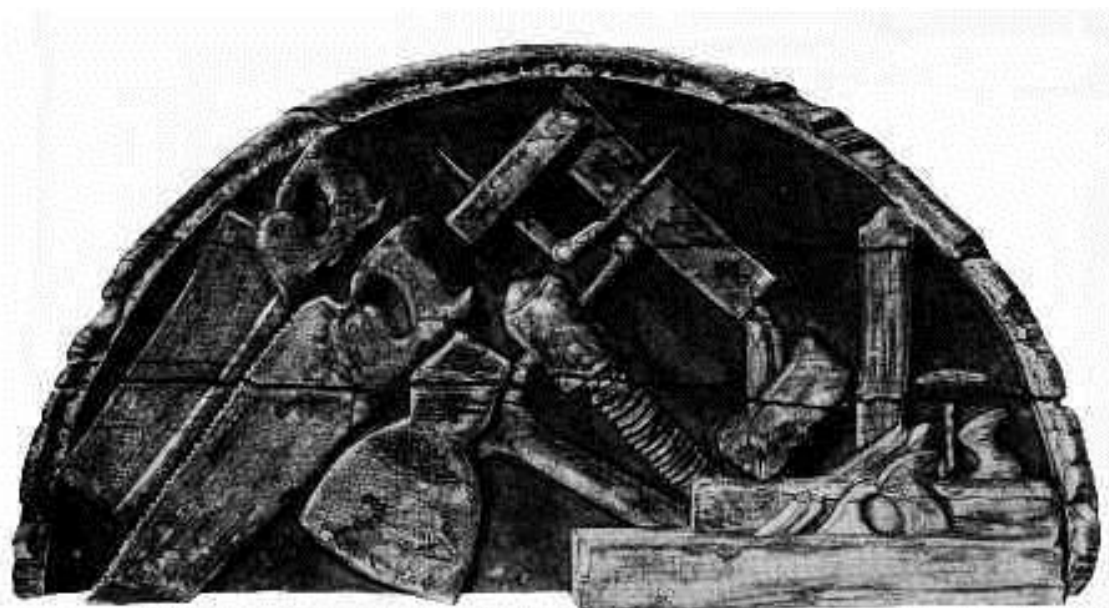


Рисунок 35.-1820:

Вывеска магазина Джона Брэдфорда, вырезанная Исааком Фаулом, является уникальным документальным фильмом о формах инструментов начала 19 века и находится в Бостонском обществе, Бостон, Массачусетс. (Указатель американского дизайна, Национальная галерея, Вашингтон, Округ Колумбия)

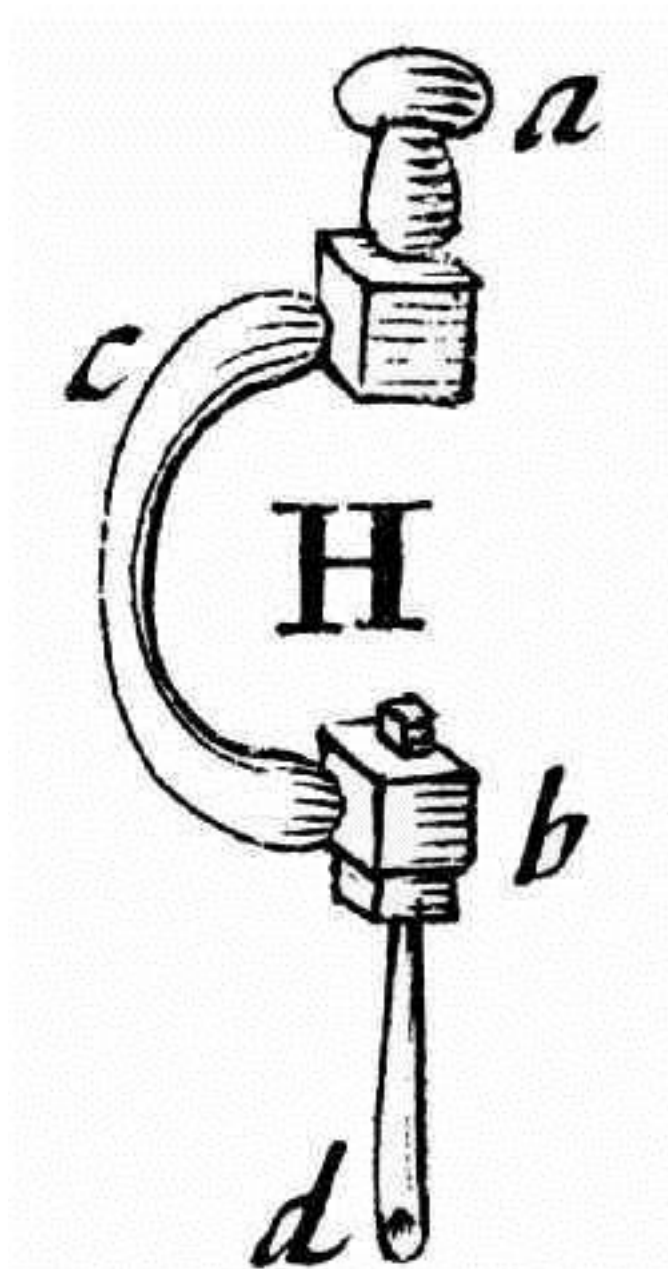


Рисунок 36.-1703: Столярная скоба и долото —
деталь от Мохон, *Mechanick Exercises...*, Лондон, 1703. (Библиотека Конгресса, Смитсоновский институт, фото 56635.)

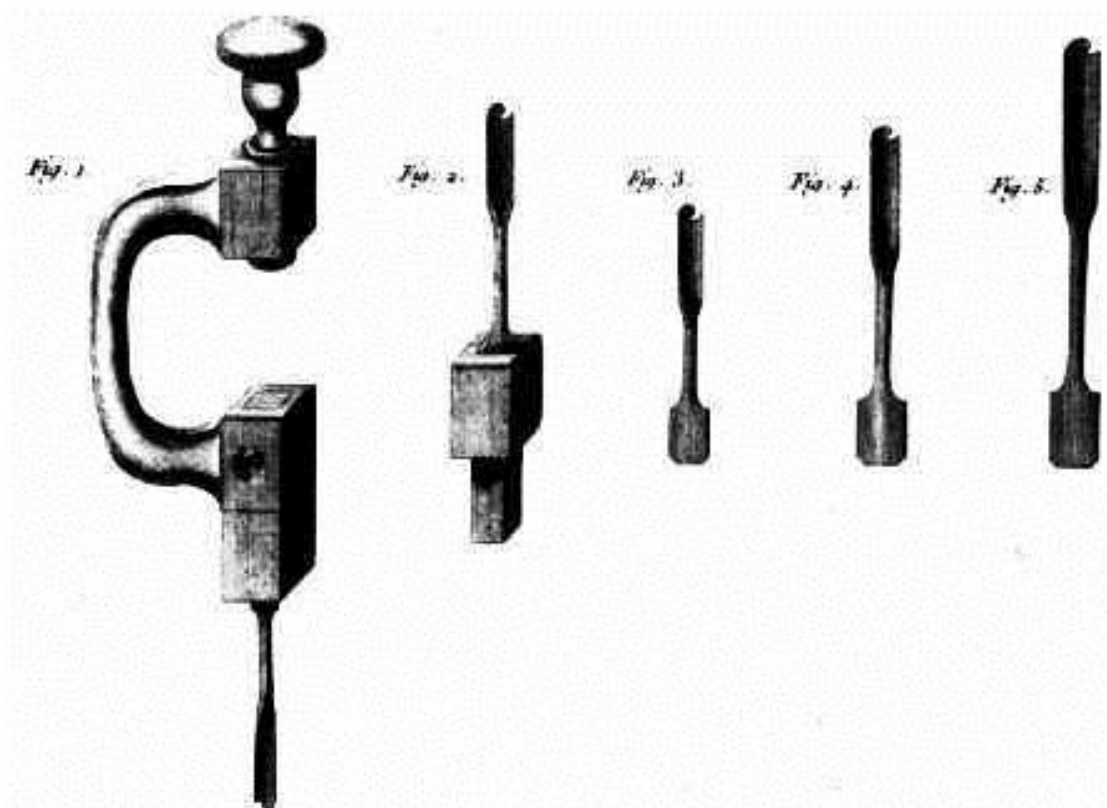


Рисунок 37.-1769:

Иллюстрация скобки и долота Рубо отличается от иллюстрации Моксона только точностью очертаний. Сравните эту форму со стандартной версией Sheffield на рисунке 38 и металлическими скобками, показанными на рисунках с 40 по 44. На этих пластинах видно, как в конце 19 века долото шло к своему окончательному совершенству. (André-Jacob Roubo, *L'Art du menuisier*, 1769.)

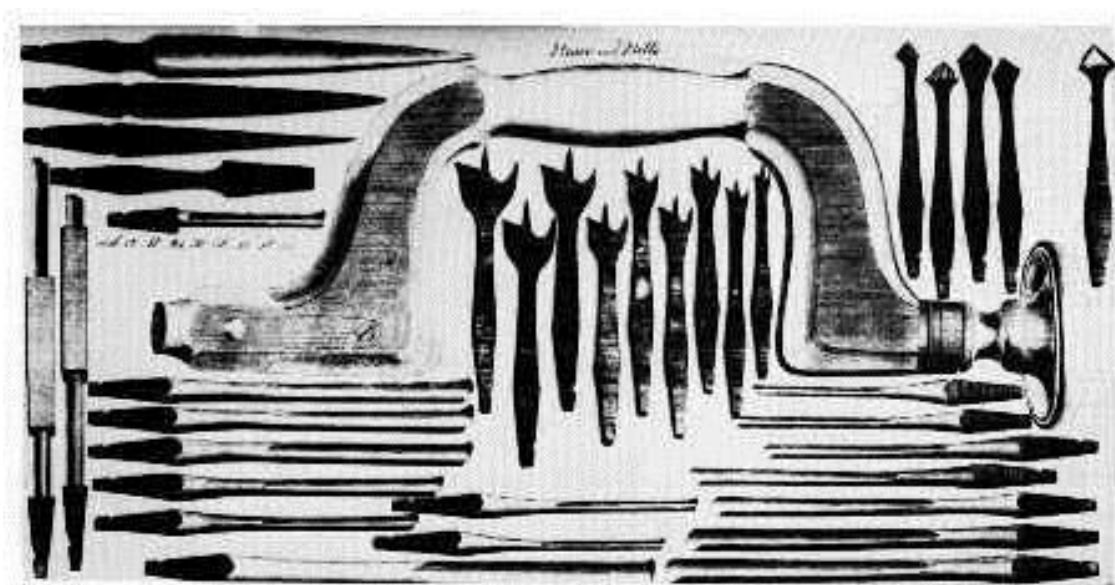


Рисунок 38. —

Начало 19 века: Серийная версия деревянной скобки и долота имела форму, проиллюстрированную в книге 87 "Работы Катлера на Касл-Хилл". (Любезно предоставлено Музеем Виктории и Альберта.)



Рисунок 39.—18

век: переходная форма деревянной скобы и долота вобрала в себя общую форму серийной версии, но сохранила архаичный метод крепления долота к патрону. Инструмент голландского происхождения и свидетельствует о влиянии дизайна из Шеффилда на европейские инструменты. (Смитсоновское фото 49792-E.)

DIVERSES SORTES D'OUTILS PROPRES A FERER L'EBENISTERIE

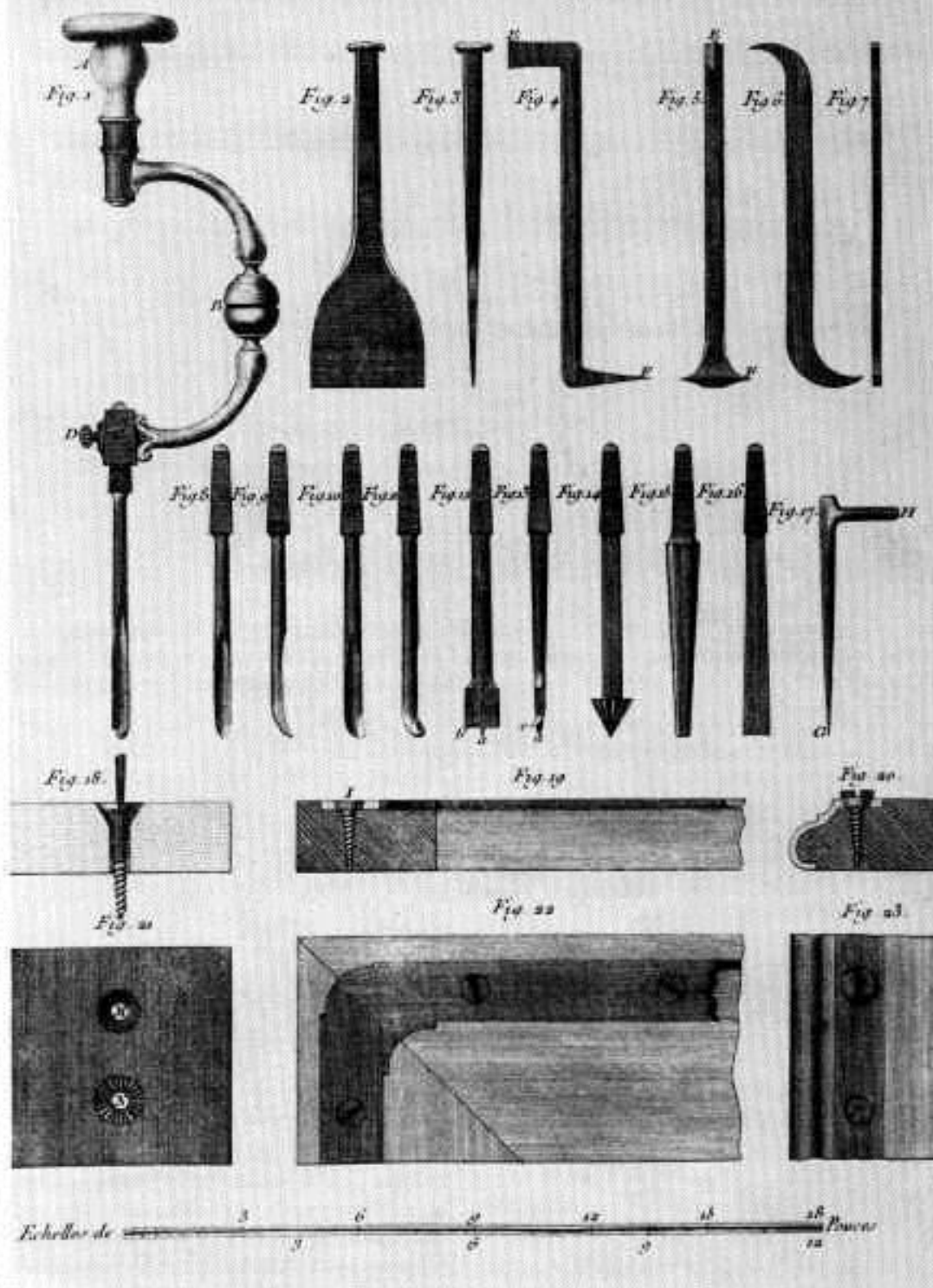


Рисунок 40.-1769:

Рубо проиллюстрировал металлическую скобу и, кроме того, предложил использовать ее в качестве отвертки. (André-Jacob Roubo, *L'Art du menuisier*, 1769.)

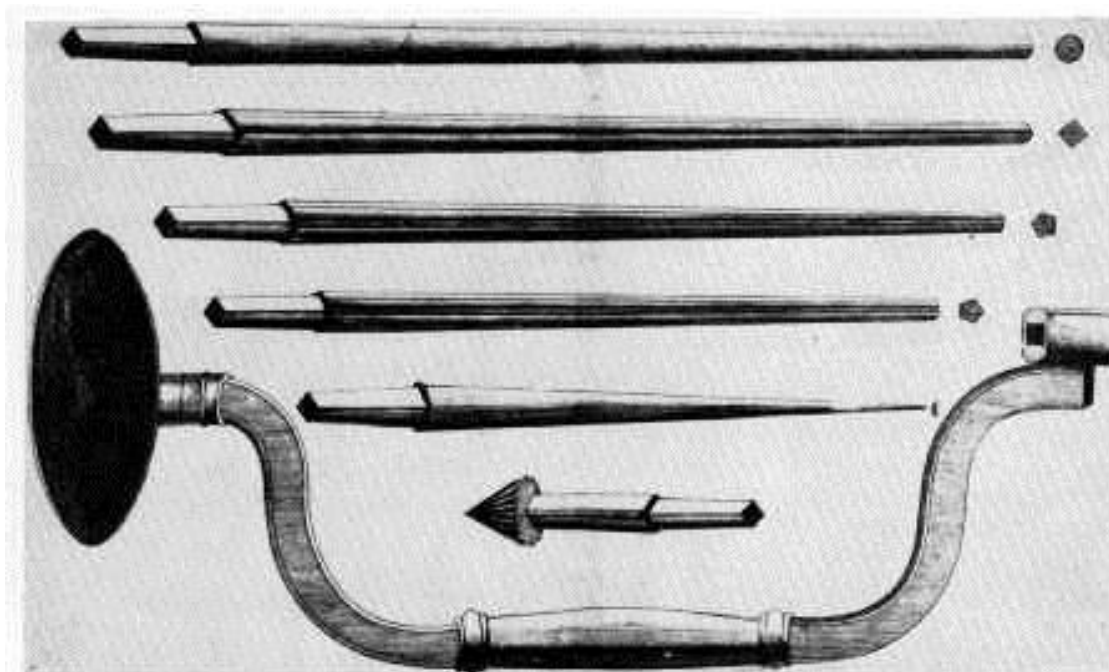


Рисунок 41. —

Около 1775 года: Форд, Уитмор и Брантон изготовили и продали металлические часовые скобы с изгибом и хвостовиком, которым подражали американские патентообладатели в 19 веке. (Каталог компаний Ford, Whitmore и Brunton, Бирмингем, Англия. Любезно предоставлено Бирмингемской справочной библиотекой.)

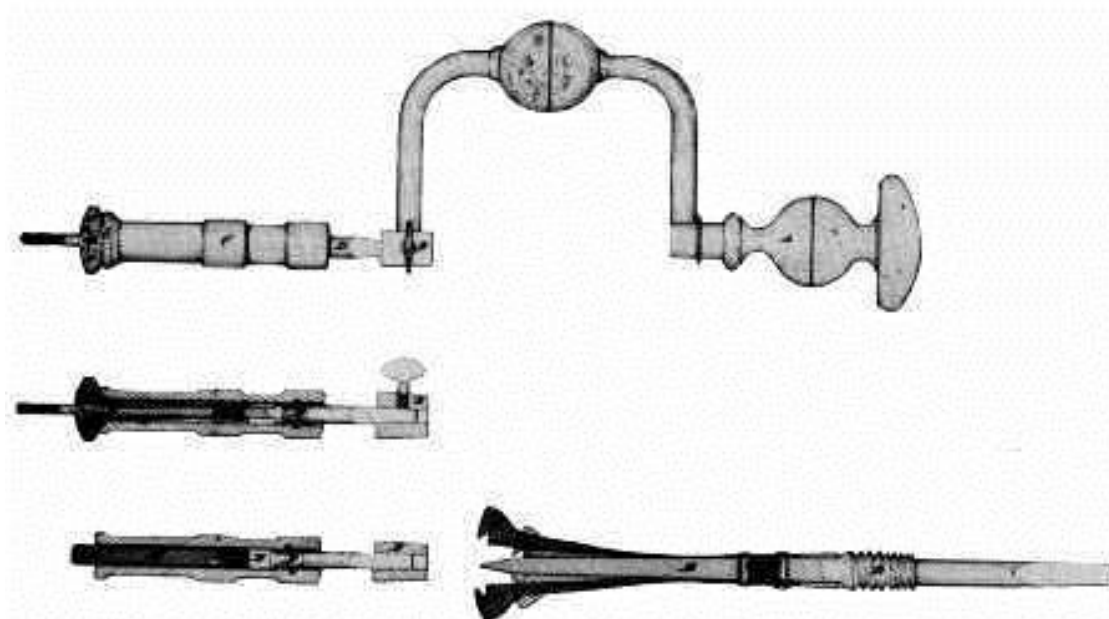


Рисунок 42.-1852:

Почти через сто лет после появления пластины Рубо Джейкоб Свитцер подал заявку на патент на "Улучшенную самозажимную отвертку". Сходство рисунка Свитцера и пластины Рубо поразительно. (Оригинальный патентный рисунок 9,457, Патентное ведомство США, группа записей 241, Национальный архив.)

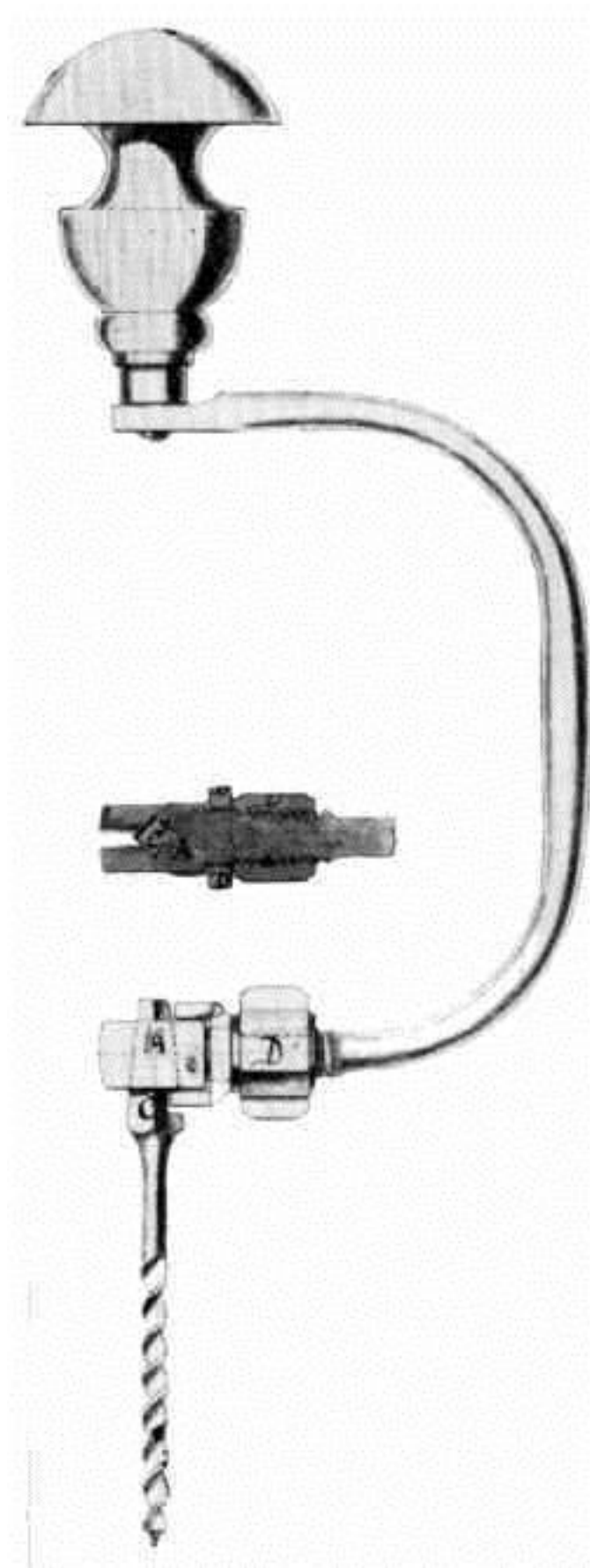


Рисунок 43.-1866: Простота и прочность скоб,

предложенных Дж. Паркером Гордоном, резко контрастируют с сильно зазубренными сторонами деревянных скоб, обычно использовавшихся в Америке середины 19 века. (Оригинальный патентный чертеж 52 042, Патентное ведомство США, Регистрационная группа 241, Национальный архив.)

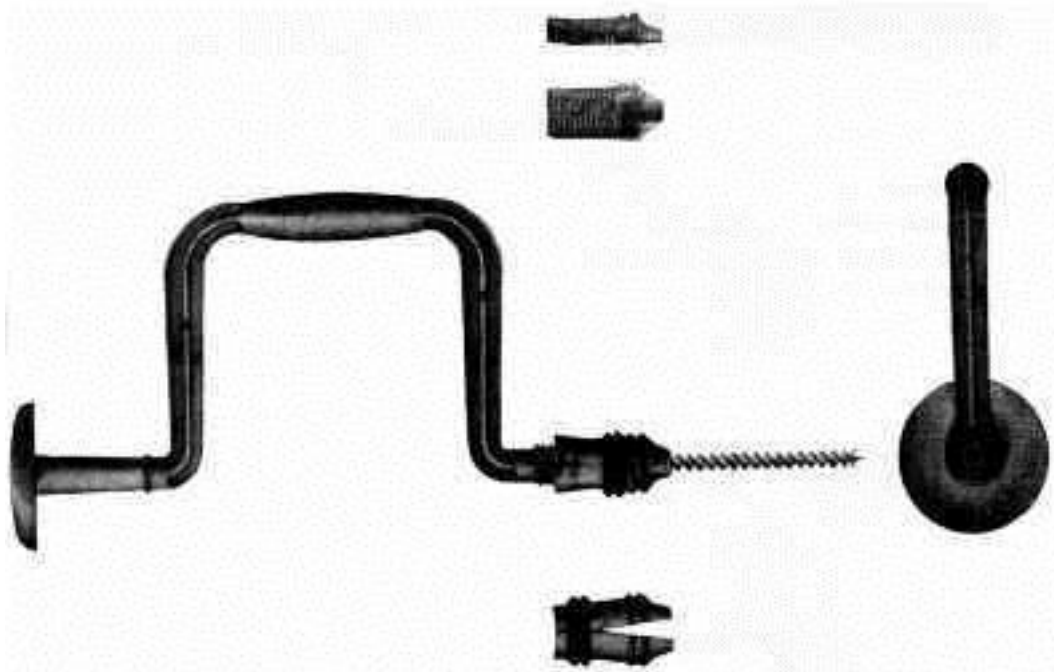


Рисунок 44.-1865:

Патент Милтона ноблза на усовершенствование патрона, удерживающего шнековое долото, стал важным шагом на пути, который в конечном итоге привел к полному принятию металлической скобы. Храповая скоба Барбера, показанная на рисунке 66, завершает метаморфозу этой формы инструмента в Соединенных Штатах. (Оригинальный патентный чертеж 51 660, Патентное ведомство США, Регистрационная группа 241, Национальный архив.)

Столярная скоба - еще один пример расходящейся конструкции, имеющей общее происхождение. Снова обратитесь к гравюре Ван Влиета "Мастерская столяра" (рис. 28), к деталям Моксона (рис. 36) и Рубо (рис. 37). На всех изображена скоба в форме, знакомой со времен средневековья, форме, общей как для разметчиков, так и для мастеров Континента и Британских островов. Но по мере изменения плоскости менялась и скоба. Стандартную форму этого инструмента в том виде, в каком он использовался и производился в Соединенных Штатах в 19 веке, можно увидеть на другой табличке из каталога работ Касл-Хилл в Шеффилде (рис. 38). Это английское влияние на американский дизайн инструментов неудивительно, поскольку еще в 1634 году Уильям Вуд в книге "*Перспективы Новой Англии* " предложил колонистам привезти в Новый Свет "Всевозможные железные изделия, а также всевозможные гвозди для домов ... с осями как широкими , так и наклонными ... Всевозможные шнеки, колющие долота, хлыстовые пилы, двуручные пилы, фрезы ..., кольца для головок и Железные клинья.



Рисунок 45.—19

век: молоток обойщика неизвестен; он не датирован, его создатель неизвестен, как и его пользователь. Он американского происхождения, но в то же время выполнен в стиле, который мог использоваться в Англии или на Континенте. Это отсутствие происхождения не должно умалять его значения как средства материального выживания. Этот молоток, скоба (рис. 46), фаска (рис. 47) и циркулярная пила (рис. 48) достаточно провокационны по своему дизайну, чтобы вызвать в воображении некий образ технологии, зависящей от умелой руки мастеров, работающих по дереву, и взаимосвязи между рукой, инструментом и готовым изделием. (Смитсоновский институт, фото 49793-А.)



Рисунок 46.—18 век: скоба и долото в их непроизводственном виде соответствуют общему шаблону проектирования, в котором ни один из компонентов никогда не бывает в точности одинаковым. Этот аспект разнообразия деталей — изысканность, грубость, декоративные качества и тому подобное — в какой-то степени отражает индивидуальность мастера-инструментальщика, качество, полностью утраченное при стандартизации столярных скоб. (Смитсоновский институт, фото 49794-A.)

Английский дизайн инструментов в 18 веке также оказал влияние на континентальных производителей инструментов. Это видно на рисунке 39 для долота переходного типа (артикул 319556) из Нидерландов. Приняв английскую форму, но сохранив древнее рычажное устройство для удержания долота на месте, изделие с украшением в виде виноградной лозы резко контрастирует со строго функциональными латунными патронами на скобах английского производства. Не менее контрастными являются металлические версии скоб. Они начинают с

некоторой регулярностью появляться в спецификациях патентов США 1840-х годов; их дизайн, по-видимому, заимствован из прецедентов 18 века. Рубо (рис. 40) проиллюстрировал металлическое долото в 1769 году, как и Ford, Whitmore & Brunton, производители инструментов для ювелиров и часовщиков из Бирмингема, Англия, в своем торговом каталоге 1775 года (рис. 41). Каждый из них представляет собой прототип запатентованных форм 1840-х годов. Например, в 1852 году Джейкоб Свитцер из Бэзила, штат Огайо, предложил, как и Рубо сто лет назад, использовать стержень долота в качестве отвертки (рис. 42); но гораздо интереснее идеи Свитцера было его очертание самой скобы, которую он описал как "обычную скобу и стержень долота" (патент США 9,457). Напрашивается вывод, что такая форма инструмента уже была широко распространена среди деревообрабатывающих предприятий Соединенных Штатов. Не считая отверточного крепления, которое не лишено достоинств, приклад Switzer представляет собой точную копию того, что в то время было хорошо известной формой, если еще не стало конкурентом старой деревянной скобы. Аналогичным образом, патент Дж. Паркера Гордона 52 042 от 1866 года иллюстрирует усиление основного инструмента за счет использования железа (рис. 43) и, как результат, достижение еще большего функционализма в дизайне. Однако полный разрыв со средневековым виден на рисунке, представленном Комиссару по патентам в 1865 году (патент 51 660) Милтоном Против Ноблеса из Рочестера, штат Нью-Йорк.^[9] Творение Ноблса имело совершенно современный дизайн и внешний вид, в котором, в отличие от более ранних типов, долото удерживалось на месте с помощью цельного гнезда, разрезной втулки и стягивающего кольца (рис. 44). За три столетия в конструкции плотницкой скобы произошли три явных изменения. Сначала, примерно в 1750 году, появились так называемые английские, или шеффилдские, долота. За этим в самом начале 19 века последовал усиленный английский тип, боковины которого были защищены латунными полосками. К концу 18 века не только средневековая форма в значительной степени исчезла, но и древний рычажно-клиновой метод крепления долота в ложе - устройство, замененное нажимной пружинной кнопкой сбоку патрона. Наконец, в ходе этой эволюции появился металлический приклад, который не получал широкого распространения в Америке до окончания Гражданской войны, но который воплотил в своей конструкции влияние массового производства, а в нескольких ранних версиях сохранил все особенности современной скобы и долота.



Рисунок 47.—18 век:

Приятные на вид свойства ореха и латуни обеспечивают степень соответствия этому столярному фаске, не говоря уже о его техническом значении. (Частная коллекция. Смитсоновский институт, фото 49793-Б)



Рисунок 48.—18

век: Рукоятка циркулярной пилы, характерно голландской формы, является выдающимся примером повторяющегося функционального дизайна, который менялся в зависимости от руки пилы. (Смитсоновский институт, фото 49789-С.)

Генри Уорд Бичер, впечатленный растущей изощренностью производителей инструментов, наиболее реалистично и объективно описал ручной инструмент как "продолжение мужской руки". Антиквар, настроенный на более субъективные и романтические оценки, вряд ли сочтет это достаточным. Посмотрите на молоток обойщика (приложение 61.35), изображенный на рисунке 45: нет никаких сомнений в том, что это ответ на сложную задачу, которая требовала эффективного и не слишком сильного вытягивания руки рабочего. Но есть и другая реакция на этот инструмент, а именно восхищение неизвестным мастером-инструментальщиком, который объединил в элементарном ударном инструменте хорошо утяжеленную головку молотка, которой можно мягко управлять с помощью чрезвычайно тонкой рукоятки. Короче говоря, перед вами предмет, о происхождении которого нужно знать очень мало, чтобы насладиться им эстетически. Аналогичным образом, фламандское долото 18 века (рис. 46), фаска английского краснодеревщика того же века (рис. 47) и циркулярная пила (приложение 61.52, рис. 48) воплощают в своем базовом дизайне нечто, выходящее за рамки функциональных возможностей руки мастера. Плавный изгиб рукоятки долота, никогда не отличавшийся от

[illegible]

Начало 19 века: обозначение "сундук для инструментов джентльмена" требовало сундука

"высокого стиля", но не требовало изменений в инструментах, которые в нем хранились. (Книга 87, "Катлер и компания", Castle Hill Works, Шеффилд. Любезно предоставлено Музеем Виктории и Альберта.)



Рисунок 50.—19

век: Отвертка, которая начала регулярно появляться на верстаке столяра после 1800 года, не разделяла долгой эволюции и традиций других англо-американских конструкций инструментов. Отвертка в ее ранних версиях часто имела зубчатое лезвие, предназначенное только для украшения. (Смитсоновское фото 49794.)

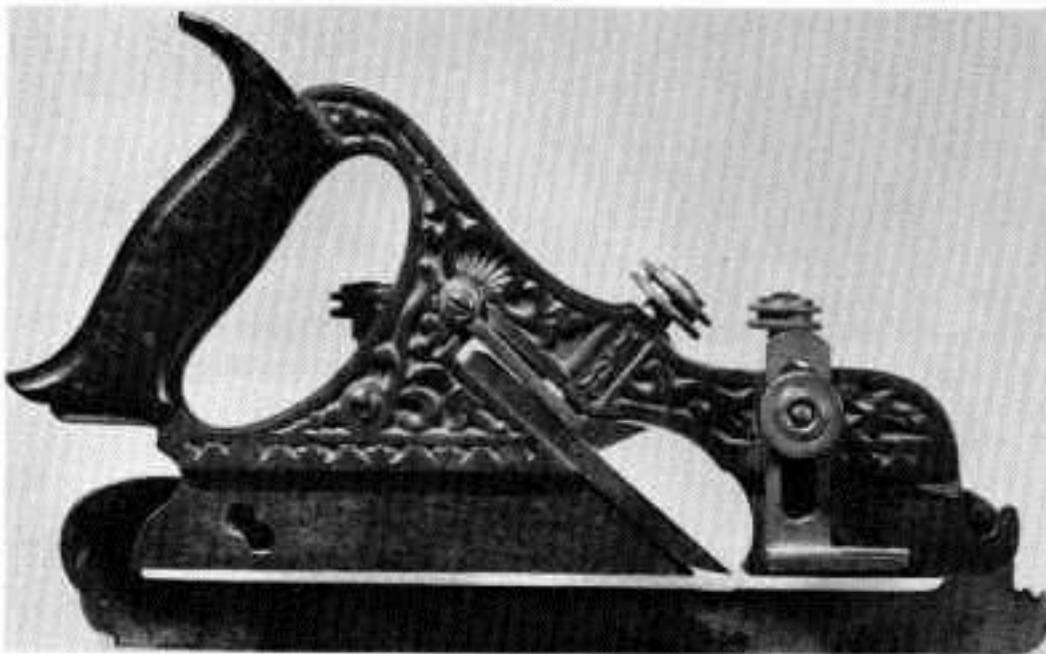


Рисунок 51.-1870:

Использование нового материала привело к отходу от традиционной формы и стимулировало проработку поверхности. Тенденция, однако, просуществовала недолго, и серийный металлический самолет быстро достиг чистоты дизайна, столь же приятной, как и его деревянные предшественники. (Частная коллекция. Смитсоновский институт, фото 49789.)

Иногда господствующий вкус находит отражение в дизайне плотницкого оборудования. Примечателен "джентльменский сундук с инструментами" (рис. 49), рекламируемый в сборнике образцов фабрики Castle Hill Works. Ножки—кронштейны, латунные ручки и инкрустированные замочные скважины имитируют стиль отечественного комода периода с 1790 по 1810 год - несомненно, характеристики, предусмотренные производителем для того, чтобы понравиться джентльмену с изысканным вкусом. Контрастом к этому изделию Sheffield является тарелка от Shaw's *The Modern Architect*. Концепция строителя-плотника как джентльмена по-прежнему преобладает, хотя идея в этой американской сцене передается в середине 19 века через модную одежду. Инструменты, и в частности ящик для инструментов, отражают лишь самые строгие функциональные черты (рис. 19, с. 196).

Из уважения к господствующему вкусу некоторые инструменты на время утратили четкие линии, которые издавна их отличали. Отвертка, простая по форме (артикул 61.46), но пользовавшаяся небольшим спросом до 1840-х годов, иногда приобретала более сложную форму заводского изготовления (рис. 50) и заметно отличалась от безукоризненного стиля традиционных английских и американских инструментов. Зубчатое лезвие, на которое повлияли конкурирующие стили, а не техническая необходимость, казалось малосвязанным с назначением инструмента.^[10] Не менее архаичной по оформлению была версия рубанка с железным корпусом (рис. 51). Англо-американская традиция, кажется, полностью отброшена в сторону. На ее месте находится наиболее функциональный предмет, но искусно украшенный мотивом ракушек и виноградной лозы! Запатентованный в 1870 году Чарльзом Миллером и изготовленный компанией Stanley Rule and Level Company, этот инструмент в своей неприкрашенной версии относится к типу, который вызвал восхищение британских экспертов на Столетней выставке в Филадельфии в 1876 году. Что послужило причиной такого излишнего украшения плоскости плуга? Возможно, это было сделано для того, чтобы привлечь поток недавно прибывших американских мастеров, которые могли найти в стиле рококо что-то напоминающее старые инструменты, известные им в Европе. Возможно, это был просто перенос на сам инструмент декоративных работ, которые тогда требовались от мастеров по дереву. Или это было главным образом принуждение одеваться без особых усилий из тусклого материала, который казался грубым и холодным викторианцам, привыкшим к богатству, достигаемому в других местах с помощью лобзика и дерева? Какова бы ни была причина, результат недолго сохранялся в качестве руководства по дизайну ручного инструмента. Вместо этого четкие линии, которые развивались на протяжении двух столетий, получили всеобщее одобрение на выставке, посвященной столетию компании. Призовые инструменты мало чем отличались от богатства, присущего изделиям большинства других экспонентов. Американские производители режущих инструментов, участвовавшие в выставке Centennial, продемонстрировали миру не только образцы качества, но и привлекательности.

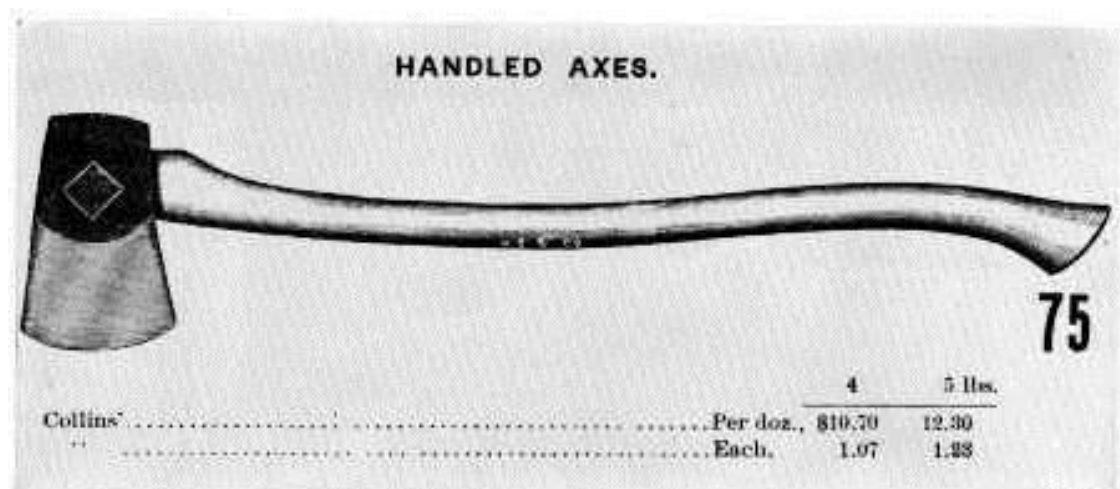


Рисунок 52.—19

век: американский топор не имел себе равных по дизайну и простоте использования. Европейские обозреватели оценили его как явно американский. На Столетней выставке в 1876 году компания Collins and Company из Нью-Йорка была отмечена как один из выдающихся производителей, представивших эти топоры, и эта репутация сохранилась. (*Инструменты для всех профессий*, Хаммахер, Шлеммер и компания, Нью-Йорк, 1896. Смитсоновский институт, фото 56625.)

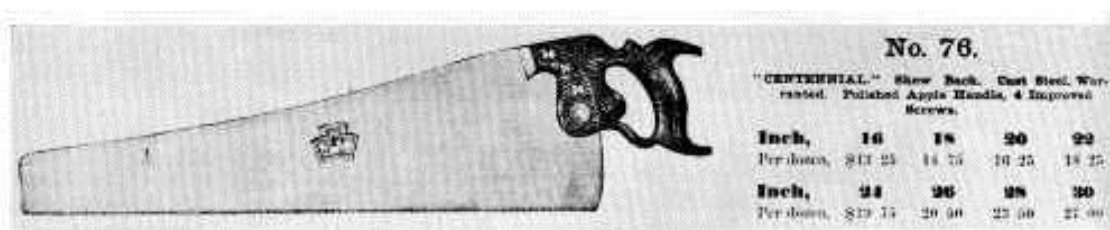


Рисунок 53.-1876:

Компания Disston and Sons долгое время напоминала потенциальным покупателям об успехе компании на выставке, посвященной Столетию Филадельфии, сохранив "Столетнюю пилу № 76" в качестве названия бренда. (*Иллюстрированный каталог*, "Болдуин, Роббинс и компания", Бостон, 1894. Смитсоновский институт, фото 56627.)

Изменение

Американские ручные инструменты в 1876 году не получили такого широкого признания, как двигатель Корлисса, однако немногие продукты, представленные американскими экспонентами, получили более высокую оценку иностранных экспертов. Представляется оправданным предположить, что американские режущие инструменты, представленные на выставке Centennial, достигли высшей точки своего развития — метаморфозы, которая началась со средневековых европейских форм инструментов, прошла через период зависимости от английских прецедентов и закончилась в последней четверти 19 века производством американских ручных инструментов, "занявших завидное положение в мире".[11]



Рисунок 54.-1809:

Появление шнека с заостренным концом последовало за патентом Эзры Л'Оммедье 1809 года. С этой даты и до общего выхода из употребления в начале 20 века форма инструмента оставалась неизменной, хотя качество стали и точность закручивания неуклонно улучшались. (Смыть рисунок с восстановленных патентных чертежей, выданных 31 июля 1809 года, Патентное ведомство США, группа записей 241, Национальный архив. Смитсоновский институт, фото 49790-A.)

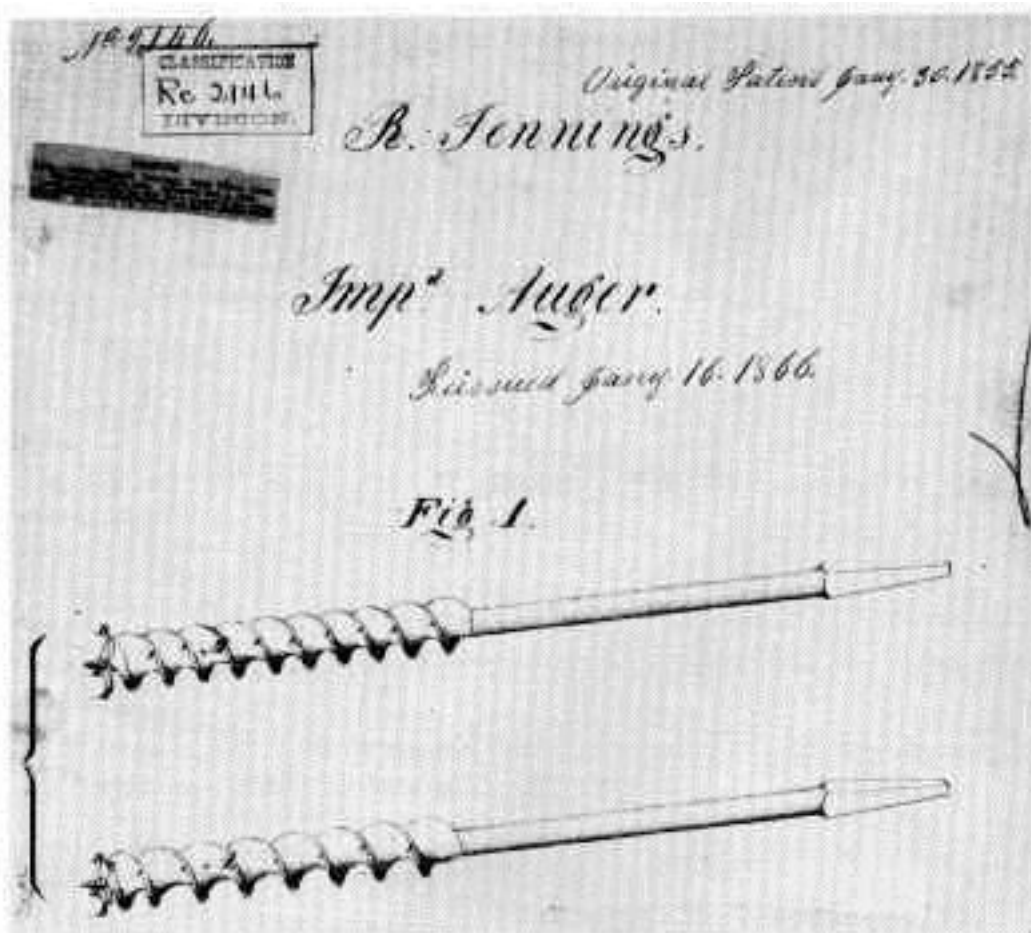
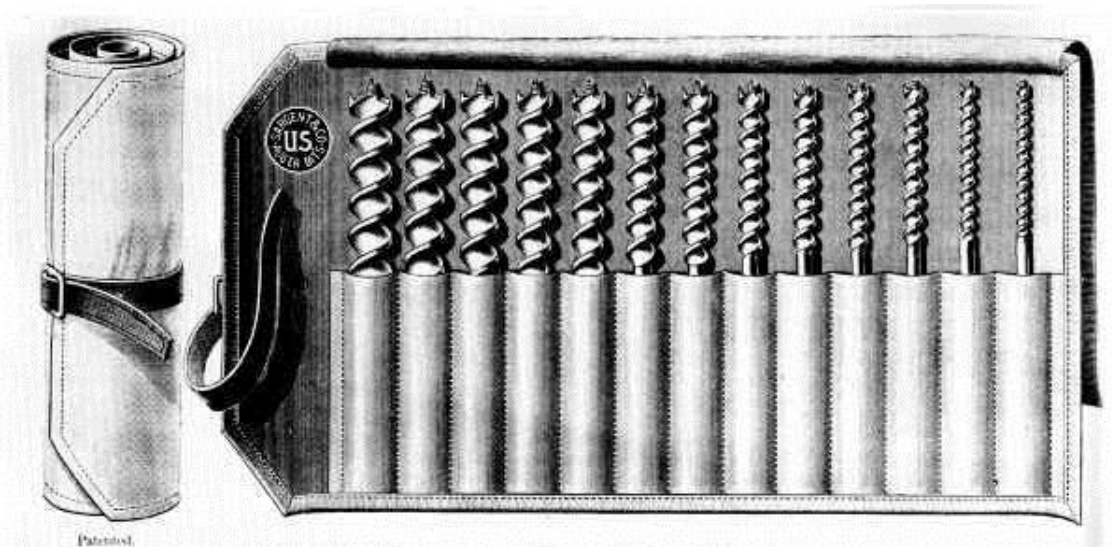


Рисунок 55.-1855:

Усовершенствованные шнековые долота Рассела Дженнингса, впервые запатентованные в 1855 году, получили высокую оценку на Столетнем юбилее Филадельфии; в последующие годы торговое название "Дженнингс" редко упоминалось в торговых каталогах. (Оригинальный чертеж wash, патентный чертеж, представленный Р. Дженнингсом, Патентное ведомство США, Группа записей 241, Национальный архив.)

Инструментом, получившим наибольшую оценку в Филадельфии, был американский рубильный топор (рис. 52), "сделанный из цельного куска литой стали" с ушком, "выточенным из цельного куска". По сравнению с другими формами, американский топор был "более легким в обработке", а его форма позволяла легче извлекать его после нанесения удара.^[12]

Производители пиломатериалов тоже заслуживали похвалы — в частности, компания Disston & Sons (рис. 53) за "улучшения в форме ручек и способе их крепления к пиле". Пила Disston также имела улучшенную форму лезвия, которая сделала ее "легче и удобнее за счет большей конусности к острию". Пилы Sheffield, когда-то поставлявшиеся в большую часть мира, не выставлялись в Филадельфии, и британский эксперт посетовал, что наша "монополия больше не принадлежит нам".^[13]



Patented.

"U. S." Auger Bits in Jennings "Protection" Rolls.

No. 455, Improved Lip and Spur.

32% Quarters, 13 Bits (1 each, 4 to 16-10ths inclusive). . per set, \$3.50

No. 488, Jennings Pattern, Extension Lip.

32% Quarters, 13 Bits (1 each, 4 to 16-10ths inclusive). . per set, \$4.25

The Roll is made of dark-colored pliable canvas cloth, nicely lined with blue canvas flannel, having a receptacle for each bit. It makes a very convenient way to keep the Bits safe from injury and a handy way for the Mechanic to carry them wherever needed. The Case rolled up with the Bits complete measures only 3 x 11 inches, and it may be thrown into the kit of tools without injury to the Bits or to the other tools with which it may come in contact.

Рисунок 56.-1894:

Сохранение "дженнингс" в качестве торговой марки подтверждается виньеткой из "Иллюстрированного каталога" Болдуина, Роббинса и компании, опубликованного в 1894 году. (Смитсоновское фото 56628.)

Шнеки, необходимые для "более тяжелых отраслей строительного производства" ... [и] в мастерских столяров, плотников, краснодеревщиков, токарей, резчиков по дереву, а также любителей и других" считались "самым важным экспонатом" Столетия. Шнек достиг совершенства "в точности закручивания, различных формах резцов, качестве стали, а также в чистоте закручивания и полировки". Древний стержневой шнек почти вышел из употребления и был заменен "винтовой формой инструмента", значительно усовершенствованной по сравнению с прототипом Л'Оммедье, запатентованным в 1809 году (рис. 54). Запатентованные шнековые наконечники Рассела Дженнингса (рис. 55-56) были отмечены за их "мастерство изготовления и качество", и в совокупности Выставка "полностью подтвердила репутацию американских шнеков".^[14] Аналогичным образом, производители бректов и долот получили высокую оценку за количество показанных превосходных примеров. Некоторые из них отличались от привычного дизайна с "расширяющимся патроном для долота", но другие были просто элегантными примерами традиционных скоб из дерева, обработанного японией и усиленного полированными латунными накладками. Образец, представленный компанией E. Mills and Company из Филадельфии, получил сертификат жюри как "наилучшего качества и отделки" (рис. 57). Скоба Mills вместе с другими отмеченными наградами инструментами компании — вытяжными ножами, отвертками и бритвенными станками — хранится в коллекциях Смитсоновского института (регистрационный номер 319326). Сегодня как группа они подтверждают "удивительно высокое качество ... как чугуна, так и стали", которое характеризовало производство американских режущих инструментов во второй половине 19 века.^[15]



Рисунок 57.-1876:

Изготовленная в Японии и покрытая шинами из тяжелой латуни, эта скоба была среди отмеченных наградами инструментов, представленных на выставке Centennial компанией E. Mills and Company в Филадельфии. (Смитсоновский институт, фото 49792-D.)

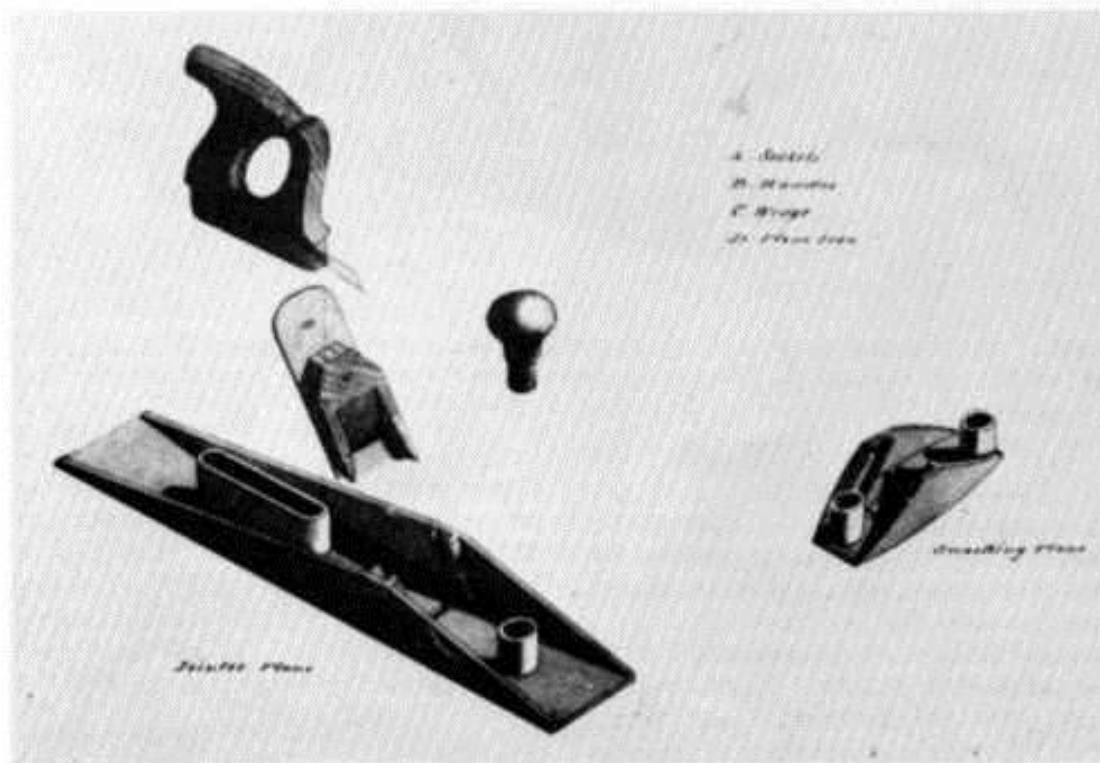


Рисунок 58.-1827:

Стеновые плоскости, выставленные в Филадельфии в 1876 году, были радикальным отходом от традиционных. В 1827 году Х. Ноулз запатентовал рубанок с металлическим корпусом, который предвещал изменение формы, свидетельствующее о замене стали деревом во всех важных областях конструкции инструмента, легкую регулировку режущей кромки установочным винтом и повышенную гибкость, позволяющую использовать один рубанок для нескольких целей. (Стираемый рисунок из восстановленных патентных чертежей, 24 августа 1827 г., Патентное ведомство США, группа записей 241, Национальный архив.)

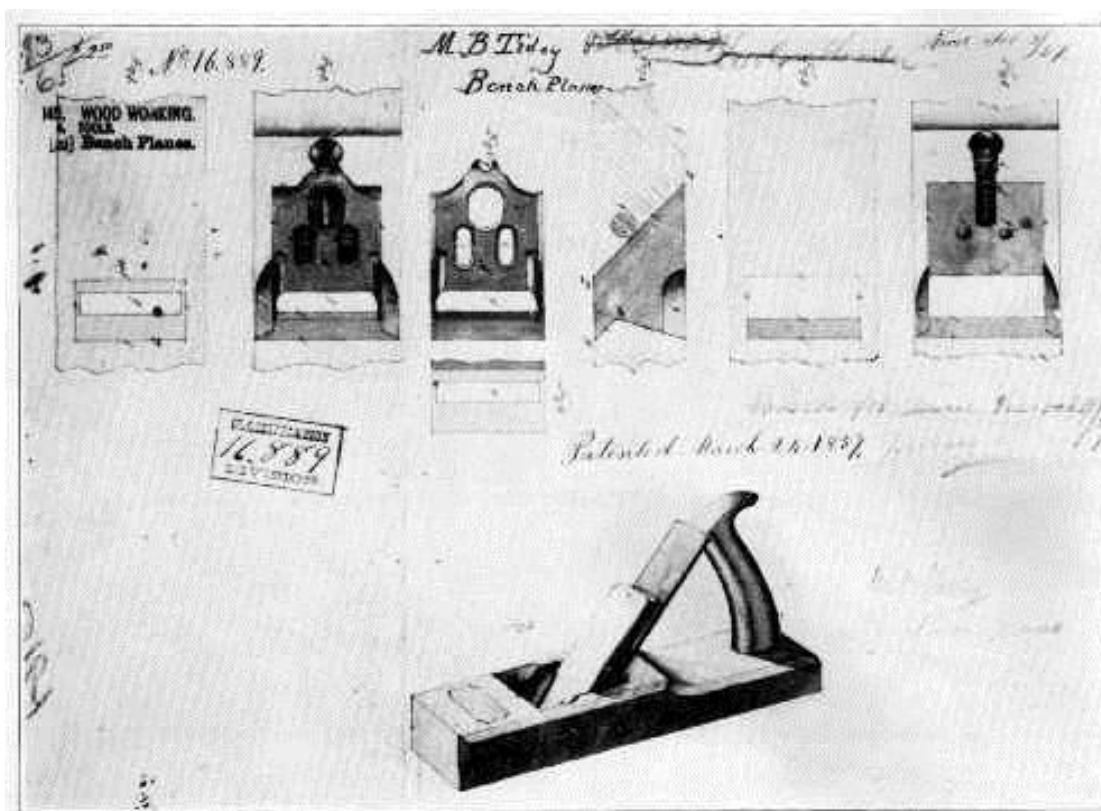


Рисунок 59.-1857:

Добавление металлических деталей в критические зоны износа, предложенное М.Б. Тиди, поначалу радикально не изменило конструкцию рабочей плоскости. (Чертеж Wash из Патентного ведомства США, 24 марта 1857 г., группа записей 241, Национальный архив.)

Однако именно рубанок лучше всего иллюстрирует прогресс в разработке инструментов. В 1876 году американским авиастроителям с энтузиазмом приписывали достижение "важного изменения в конструкции инструмента".^[16] Хотя изменение было предложено американскими патентообладателями еще в 1820-х годах, массовое производство задержалось до окончания Гражданской войны, и использование этой новой формы инструмента не получило широкого распространения за пределами Соединенных Штатов. Хазард Ноулз из Колчестера, штат Коннектикут, в 1827 году запатентовал плоскую заготовку из чугуна, которая во многих отношениях была прототипом более поздних моделей Centennial (рис. 58).^[17] Очевидно, даже в самом раннем проявлении, что стремление улучшить bench plane не изменило его звукового оформления. В 1857 году М.Б. Тиди (рис. 59) перечислил несколько целей, которые мотивировали создателей самолетов:

Во-первых, для упрощения изготовления плоскостей; во-вторых, для придания им большей прочности; в-третьих, для сохранения равномерного среза; в-четвертых, для предотвращения их забивания; и в-пятых, для сохранения основной части плоскости при износе заготовки.^[18]

Безусловно, наибольшее количество патентов было связано с совершенствованием регулируемого плоского утюга и методов изготовления подошвы самолета таким образом, чтобы это всегда было "правдой". Очевидно, что использование металла вместо более старого материала, дерева, было естественным шагом, но в процессе перехода от дерева к металлической скамье было предложено множество переходных решений, сочетающих оба материала. Сет Хоус из Южного Чатема, Массачусетс, в патенте США 37 694 указал:

Настоящее изобретение относится к усовершенствованию того класса плоскостей, которые обычно называют "плоскостями скамьи", включающих переднюю плоскость, плоскость сглаживания, плоскость домкрата, фуганок и т.д.

Изобретение заключается в новом и улучшенном способе регулировки утюжка для регулирования глубины его надреза в сочетании с регулируемым колпачком, при этом все они сконструированы и расположены таким образом, что утюжок может быть "установлен" с наибольшей легкостью и прочно удерживаться в нужном положении путем простой подгонки колпачка к утюжку после того, как последний установлен, и колпачок также может регулироваться для компенсации износа "подошвы" или торцевой поверхности заготовки для рубанка.

Основой самолета Хоуза было дерево в сочетании с металлическими пластинами, колпачками и винтами. Томасу Уорролла из Лоуэлла был выдан патент 17 657 на самолет, основанный на том же общем принципе (рис. 60). Уоррелл утверждал в своих технических характеристиках от 23 июня 1857 года:

усовершенствованное изготовление [столярного] рубанка или фуганка, выполненного с рукояткой, деревянным стержнем, к которому прикреплена указанная рукоятка, и отдельным металлическим держателем для фрезы, а также зажимными устройствами для фрезы, расположенными вместе, по существу, как указано.

Наконец, патентообладатели на протяжении всего 19 века, сталкиваясь с растущим распространением типов инструментов, часто стремились усовершенствовать многоцелевые орудия того типа, который позже был лучше всего представлен вездесущим рубанком Стэнли. Эволюцию универсальной идеи, которая, кстати, характерна не только для ручных инструментов, можно увидеть из случайных утверждений, выбранных из патентов США на усовершенствование стандовых рубанков. В 1864 году Стивен Уильямс в технических характеристиках своего патента 43 360 заявил:

Я называю свое усовершенствование "универсальной плоскостью для сглаживания", потому что оно относится к тому разнообразию плоскостей, в которых лицевая сторона выполнена изменяемой, так что его можно удобно приспособить для строгания как изогнутых, так и прямых поверхностей. С помощью моего усовершенствованного инструмента можно легко обрабатывать выпуклые, вогнутые или прямые поверхности, при этом поверхность инструмента легко меняется с одной формы на другую в соответствии с поверхностью, на которую он должен наноситься.

Заявленная цель усовершенствованной канавочной рубанки Теодора Дюваля (патент 97,177) заключалась в том, чтобы "изготовить одним инструментом все, что требуется для формирования канавок различной ширины". Никто не был более привлекательным, чем Дэниел Д. Пильный станок Уиткера (патент 52,478), который объединил "регулируемую пилу с регулируемым ограждением или калибром, оба из которых прикреплены к заготовке с рукояткой, похожей на рубанок, образуя вместе инструмент, сочетающий свойства столярного плуга и филлистера" (рис. 61). Идея Уиткера также не была простым упражнением на доске для рисования. Она была выпущена серийно и хорошо рекламировалась, как видно из циркуляра, воспроизведенного на рисунке 62.

N^o 17.657
Thomas D. Worrall's Bench Plane or Jointer.

Patented June 23, 1857.

Plum

Fig. 1.



CLASSIFICATION
17.657
DIVISION.

Fig. 2.

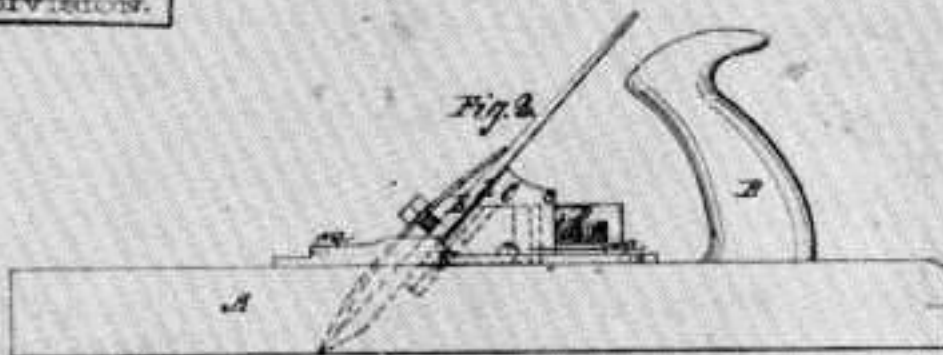


Fig. 3.

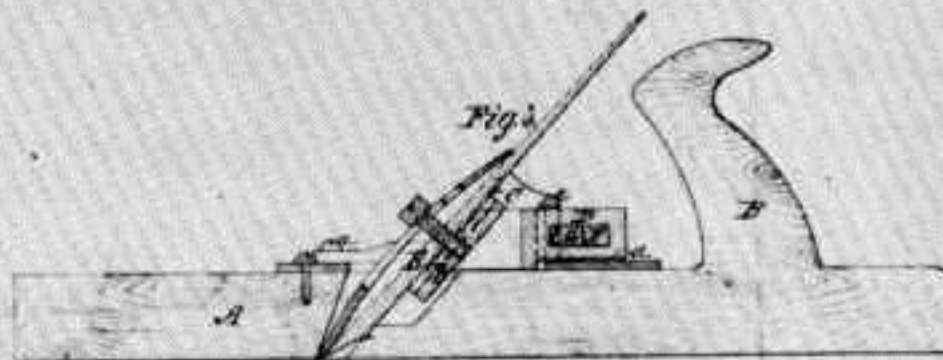
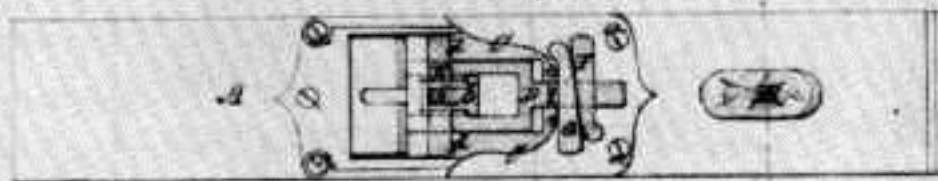


Fig. 4.



различных конструкциях добавление металлических пластин, колпачков и винтов в устье рубанка, как показано на рисунке Томаса Уорролла, оказалось переходным устройством, которое сохранило древнюю форму инструмента и замедлило внедрение настольных рубанков, полностью изготовленных из железа. (Чертеж Wash из Патентного ведомства США, 23 июня 1857 г., группа записей 241, Национальный архив.)

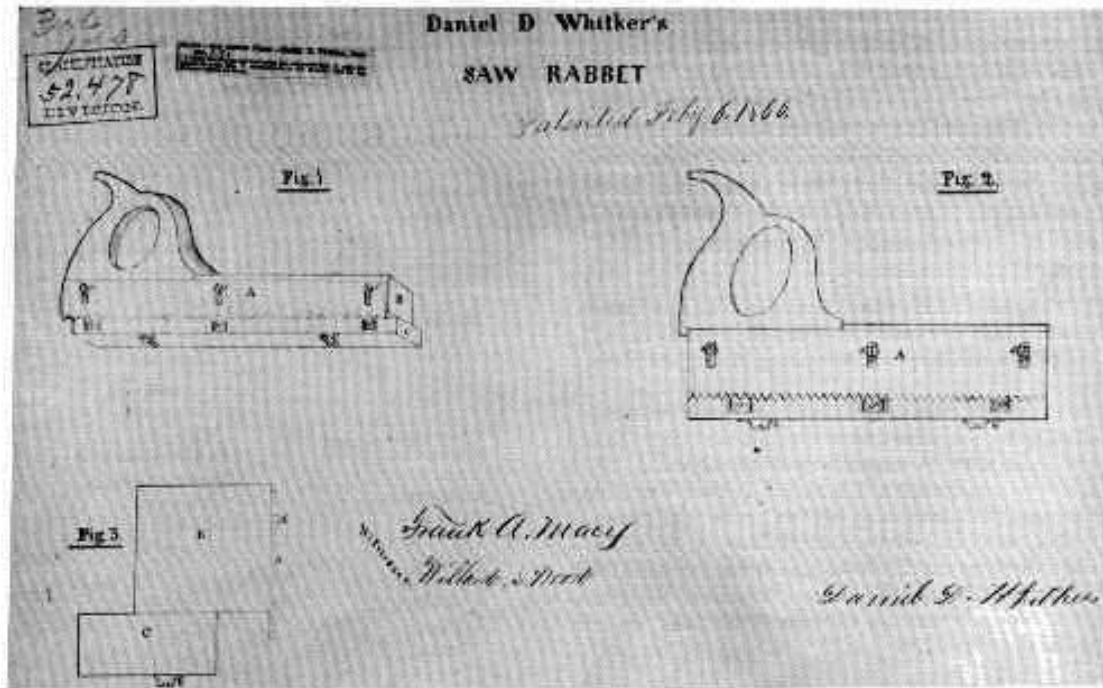


Рисунок 61.-1865:

Не все многоцелевые инновации стали результатом использования новых материалов. Дэниел Д. Уиткер запатентовал комбинацию пилы и рубанка, мало отличающуюся от той, что была проиллюстрирована Андре-Якобом Рубо в его книге "Искусство менюзье" в 1769 году. (Чертеж Wash из Патентного ведомства США, 4 октября 1865 г., группа записей 241, Национальный архив.)

В целом, эти идеи привели к существенному отходу от традиционной формы рабочей плоскости. Уильям Фостер в 1843 году (3 355 страниц), Бердсилл Холли в 1852 году (9094 страницы) и У.С. Лафборо в 1859 году (23 928 страниц) являются особенно хорошими примерами радикального отхода от деревянных блоков. А в период после Гражданской войны К.Г. Миллер (обсуждается на стр. 213 и на рис. 63), Б.А. Бландин (рис. 64) и Рассел Филлипс (патент № 106 868) запатентовали многоцелевые металлические станковые самолеты превосходной конструкции. Следует отметить, что упомянутые выше патентообладатели представляют собой лишь немногих из огромного числа тех, кто пытался усовершенствовать самолет. Представленные здесь описания и иллюстрации указывают только на тенденцию изменений. Совокупный эффект ожидал демонстрации, и создатели самолетов увидели его на Столетней выставке 1876 года, проходившей в Филадельфии.

INVISIBLE RUBBER WEATHER STRIPS, FOR DOORS AND WINDOWS.

(WHITKER'S PATENT.)

Price, No. 1, 6 Cts.



It is entirely out of sight and does not interfere with the free action of either

Price, No. 2, 7 Cts.



DOOR OR WINDOW,
and effectually excludes all Snow, Rain, Wind and Dust.

Price, No. 3, 8 Cts.



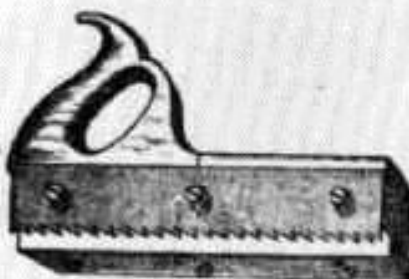
It stops all rattle of the Windows and lessens the noise from the street.

It can be applied to any Door or Window without injury, as no nails or screws are used.

It is the cheapest and most durable STRIP in use, and

CANNOT WARP OR SPLIT,
as no moulding is used.

Price, Saw, Plane, \$1.50



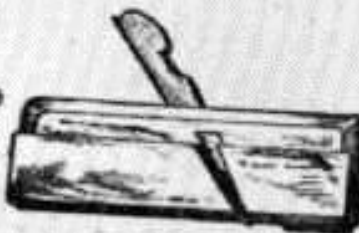
A house can be
Warmed with one-half the Fuel.

These STRIPS are now in use in many of the best Public Buildings in the country, such as the

Astor House,
U. S. Custom House,
U. S. Express Office,
&c., &c.,

and hundreds of the finest private residences in the city and country, and the universal expression is they

Price, Round, \$1.00



would rather pay two prices for the INVISIBLE in preference to having any of the Moulding Strips as a gift.

State and County Rights for Sale,

PRATT & GREEN,
208 BROADWAY, Room No. 7.

Chapin & Simpson, Printers, 14 Ann street, N. Y.

Рисунок 62.—

Примерно 1865 год: Продвижение идеи из энциклопедии 18 века через американского патентообладателя в коммерческую реальность можно увидеть на этом листовке, рекламирующей пилораму Уиткера. (Библиотека Смитсоновского института. Фото Смитсоновского института 56629.)

Влияние этих новых самолетов на Выставку вызвало некоторое недоумение у судей:

Рубанки, производившиеся в Великобритании и в других странах пятьдесят лет назад, были изготовлены из лучшей древесины бука; рубанки были из стали и чугуна, сваренных вместе; фуганок длиной около 21 дюйма был громоздким инструментом; домкрат и ручные рубанки были из тех же материалов. В Великобритании в самолет было внесено очень мало изменений, если не считать превосходного изготовления и более высокого качества авиационного железа.[19]

Рубанок из цельного деревянного бруска, отличающийся от страны к стране только конструкцией ручек и отделкой корпуса, сохранил свою целостность дизайна со времен средневековья. Однако на выставке Centennial было представлено лишь несколько экземпляров самолета старого типа. В витринах преобладали новые формы. Иностранные наблюдатели называли его американским самолетом, и он получил обширные комментарии. Здесь был инструмент

изготовлен из каркасного железного корпуса с изогнутой деревянной ручкой; рубанок изготовлен из лучшей литой стали; крышка оснащена хитрым спусковым крючком сверху, который с помощью винта под железом позволяет снимать рубанок для заточки и настройки без помощи молотка и с максимальной легкостью. Широкий ассортимент используемого строгального железа подходит для любых требований; очень оригинальное устройство применяется к инструментам для строгания внутренних поверхностей кругов или других криволинейных изделий, таких как лестничные перила и т.д. Подошва рубанка выполнена из пластины из закаленной стали толщиной примерно с ручную пилу, в соответствии с требуемой длиной, и эта пластина адаптирована к изгибу и надежно закреплена на каждом конце. С помощью этого инструмента работа выполняется не только лучше, но и за меньшее время, чем раньше. На некоторых экспонатах лицевая сторона рубанка была сделана из бука или другой твердой древесины, прикрепленной шурупами к заготовке, и инструмент превратился в гибрид, все остальные детали остались такими же, как в железном рубанке.[20]

Популярность запатентованных самолетов Бейли (рис. 65), так высоко оцененных выше, ни в коем случае не была временной. В 1884 году бостонская фирма Goodnow & Wightman, "Импортёры, производители и дилеры инструментов всех видов", проиллюстрировала несколько только что описанных плоскостей и заверила потенциальных покупателей, что

Эти инструменты получили всеобщее одобрение лучших механиков. По красоте стиля и отделки им нет равных, а большое удобство в эксплуатации делает их самыми дешевыми плоскостями в использовании; они САМОНАСТРАИВАЮТСЯ во всех отношениях; и поскольку каждая деталь ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМА, ее можно заменить за незначительные деньги.[21]

К 1900 году в рекламе самолетов Bailey's, опубликованной в каталоге другой бостонской фирмы, Chandler and Farquhar, указывалось, что уже продано "более 900 000 экземпляров".[22]

Другие режущие инструменты массового производства — топоры, тесла, скобы и долота, шнеки, пилы и стамески, — описанные в профессиональной литературе производителей инструментов, стали, как и станок с металлическим корпусом, стандартными формами. В последней четверти 19 века каталог инструментов заменил Моксона, Дюамеля, Дидро и

руководства строителей в качестве основного источника для изучения и идентификации ручных инструментов. Столетний юбилей привлек внимание к превосходству некоторых американских инструментов и их производителей. Результатом стало то, что до конца столетия торговая литература добросовестно рекламировала изделия, которые доказали свою "привлекательность для многочисленных ремесленников, посетивших Столетнюю выставку из Соединенных Штатов и других стран".[23]

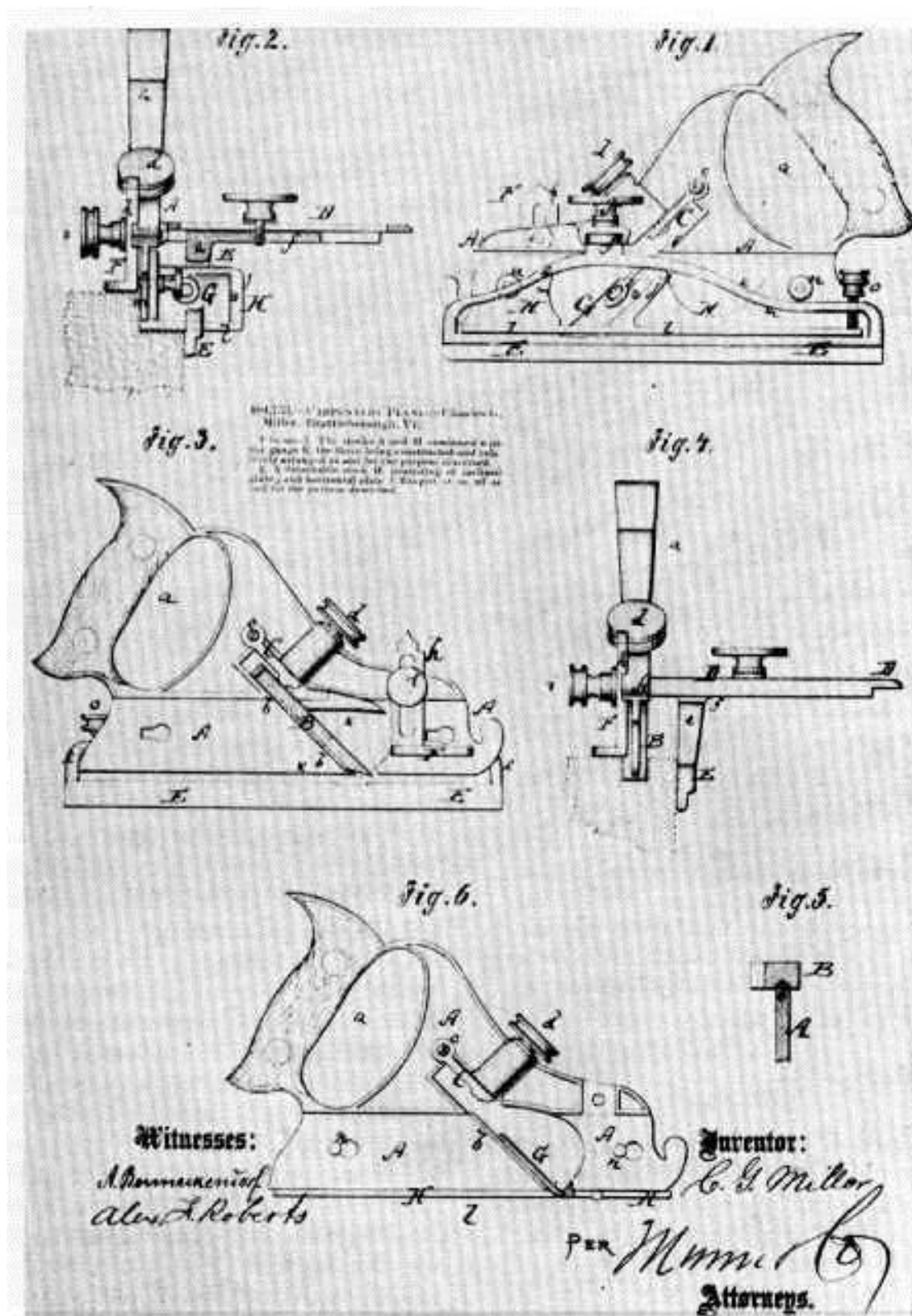


Рисунок 63.-1870:

Металлическая версия рубанка-плуга, позже произведенная Stanley and Company, была запатентована [чарльзом] Г. миллером как инструмент, легко "преобразуемый в рубанок для нарезания канавок, зачистки кромок или сглаживания". В процессе производства этот универсальный плуг приобрел замысловатую отделку (рис. 51), которая нигде не упоминается в

спецификации Miller. (Чертеж Wash из Патентного ведомства США, 28 июня 1870 г., группа записей 241, Национальный архив.)

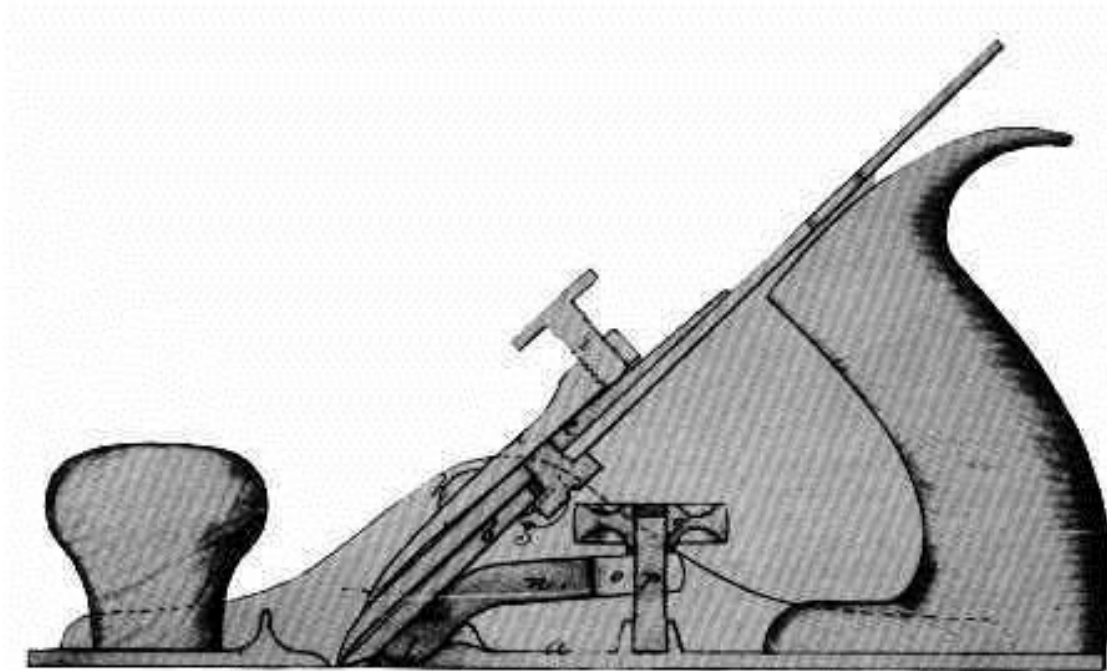


Рисунок 64.-1867:

Чертеж, сопровождающий спецификацию Б.А. Бландина на "Усовершенствование настольных рубанков", сохранил только знакомую форму ручки или сумки традиционного рубанка с деревянным корпусом. Эта новая форма быстро стала стандартной формой инструмента с более поздними вариациями, в основном связанными с возможностью регулировки плоского утюга и подошвы. (Чертеж Wash из Патентного ведомства США, 7 мая 1867 г., группа записей 241, Национальный архив.)

Компания Collins and Company из Нью-Йорка получила благодарность за высокое качество своих топоров; до конца столетия рубильные топоры, широкие топорища и тесла марки Collins были стандартными изделиями, о чем свидетельствует каталог Hammacher, Schlemmer and Company 1896 года.^[24] Пилы Disston стали притчей во языцех, и влияние их выставки в Филадельфии все еще было сильным, если судить по каталогу Болдуина, Роббинса 1894 года. Настоятельно рекомендовали Disston № 76, ручную пилу "Centennial" с "наклонной спинкой" и "рукояткой в виде яблока". Запатентованные шнековые наконечники Дженнингса также были стандартными почти во всех каталогах инструментов.^[25] Так же были изготовлены стендовые самолеты компаниями, которые были отмечены в Филадельфии за высокое качество своей продукции; а именно, компанией Metallic Plane Company, Оберн, Нью-Йорк; Middletown Tool Company, Миддлтаун, Коннектикут; Bailey, Leonard, and Company, Хартфорд; и Sandusky Tool Company, Сандаски, Огайо.^[26]

Прекрасное свидетельство стойкости столетнего влияния и использования каталога инструментов в качестве исходного материала содержится в иллюстрированной брошюре Чандлера и Фаркуара 1900 года. Их реклама улучшенной трещотки Barber's (рис. 66), инструмента, которым восхищаются судьи Столетия, наглядно иллюстрирует эволюцию дизайна базового инструмента, присутствующего в американском обществе с первых лет поселения. Парикмахерская скоба представляет собой предельную сложность инструмента,

достигнутую благодаря усовершенствованной промышленной технологии, а не за счет расширенного или вновь найденного применения самого устройства. Это яркий пример перехода инструмента от Моксона к его усовершенствованной форме в 20 веке:

Эти скобы обладают следующими преимуществами: Стреловидность изготовлена из стали; губки выкованы из стали; деревянная рукоятка снабжена латунными кольцами, вставленными с каждого конца, чтобы она не откололась; патрон оснащен антифрикционной шайбой из закаленной стали между двумя гнездами, что снижает износ. Головка оснащена подшипником из стальных шариков, работающих на твердых стальных пластинах, поэтому износ невозможен, так как трение сведено к минимуму. Скоба покрыта никелем и имеет гарантию во всех деталях. Мы стремимся сделать эти товары максимально приближенными к совершенству по долговечности, качеству материала и изготовления, а также тонкости и красоте отделки.[\[27\]](#)

CHANDLER & FARQUHAR, BOSTON, MASS.

Bailey's Patent Adjustable Planes.

OVER 900,000 ALREADY SOLD.

Iron Planes.



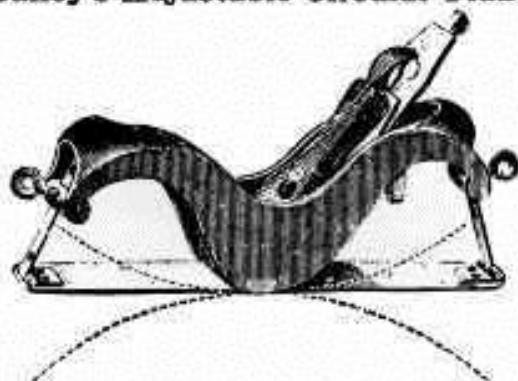
These Planes meet with universal approbation from the best Mechanics, as their extensive sale abundantly testifies. For beauty of style and finish, they are unequalled, and the superior methods for adjusting them readily in all their parts, render them economical to the owner.

No.		Each.
1.	Smooth Plane, 5½ inches in Length, 1½ inch Cutter.....	\$1.13
2.	Smooth Plane, 7 inches in Length, 1½ inch Cutter.....	1.38
3.	Smooth Plane, 8 inches in Length, 1½ inch Cutter.....	1.50
4.	Smooth Plane, 9 inches in Length, 2 inch Cutter.....	1.62
4½.	Smooth Plane, 10 inches in Length, 2½ inch Cutter.....	1.87
5.	Jack Plane, 14 inches in Length, 2 inch Cutter.....	1.87
6.	Fore Plane, 18 inches in Length, 2½ inch Cutter.....	2.13
7.	Jointer Plane, 22 inches in Length, 2½ inch Cutter.....	2.75
8.	Jointer Plane, 24 inches in Length, 2½ inch Cutter.....	3.25
9.	Block Plane, 10 inches in Length, 2 inch Cutter.....	3.00



10½.	Carriage Makers' Rabbit Plane, 9 inches Length, 2½ inch Cutter.	1.87
10.	Carriage Makers' Rabbit Plane, 14 inches Length, 2½ inch Cutter.	2.25
11.	Belt Makers' Plane, 2½ inch Cutter.....	1.50

Bailey's Adjustable Circular Plane.



No. 13.	Circular Plane, 1½ inch Cutter.....	2.00
---------	-------------------------------------	------

This Plane has a Flexible Steel Face, and by means of the thumb screws at each end of the Stock, can be easily adapted to plane circular work—either concave or convex.

год: На праздновании столетия филадельфии упоминалось, что американские рубанки внесли кардинальные изменения в природу инструмента. Хотя деревянные самолеты продолжали использоваться, к концу 19 века они устарели и фактически стали анахронизмом. Начиная с 1870-х годов, именно самолет с металлическим корпусом, чаще всего фирмы Бейли, оживлял торговую литературу. (Каталог Чандлера и Фаркуара, Бостон, 1900. Смитсоновский институт, фото 55798.)

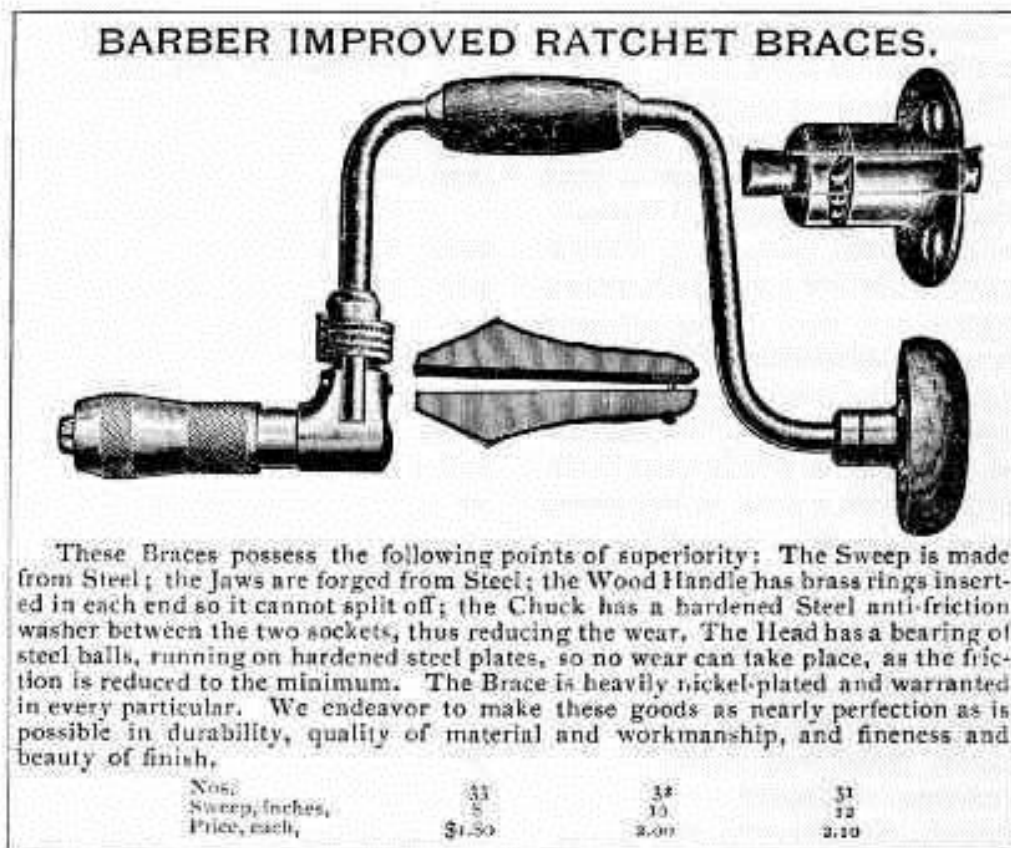


Рисунок 66.-1900:

Немногие инструменты более четко указывают на влияние современного индустриального общества на дизайн и конструкцию традиционных орудий труда, чем скоба с храповиком парикмахера. Небезынтересно, что по мере того, как инструменты мастера по дереву становились все более эффективными, его работа соответственно теряла индивидуальность и характер. Скоба и рубанок, как следует из книги Моксона по торговой литературе конца 19 века, достигли совершенства в форме и эксплуатации в то время, когда их основные функции были узурпированы машинами. (Каталог Чендлера и Фаркуара, Бостон, 1900 год. Смитсоновский институт, фото 56626.)

В описании скобки Barber's зафиксированы серьезные технические изменения: вместо дерева - сталь, вместо шарикоподшипников - кожаные шайбы, а вместо никелевых пластин - натуральная патина. Это также объясняет внешний вид и форму инструментов ремесленников, как ручнойковки, так и массового производства. В каждом случае востребованным результатом в виде готового изделия было орудие, "отличающееся тонкостью и красотой". Это стремление мотивировало производителей инструментов на протяжении трех столетий и придало жизнеспособность дизайну ручного инструмента. Моксон посоветовал:

Тот, кто хочет добиться хорошего перевеса,
Должен ковать крепко и шлифовать тонко.[28]

Если к этому прислушаться, результатом станет режущий инструмент, который обеспечит своему владельцу "легкость и наслаждение".[29] На протяжении рассматриваемого здесь периода наиболее похвальными замечаниями о режущих инструментах были либо "непревзойденные по качеству, отделке и красоте стиля", либо, проще говоря, похвалы за "превосходный дизайн и превосходное качество изготовления".[30] Таким образом, ручной инструмент вызывал те же значения слов в 19 веке, что и в 17 веке.

Эстетика промышленного искусства, независимо от того, была ли она предложена Моксоном или официальным лицом на Столетнем юбилее Филадельфии, оказалась стандартной мерой, по которой можно было судить о качестве. Сегодня эти значения особенно актуальны применительно к классу артефактов, которые изменялись медленно и имеют в качестве основных характеристик анонимность производителя и даты изготовления. При работе с такими объектами первостепенный интерес представляют происхождение, переход и изменение формы. Рассмотрим обычный шнек, "Назначение" которого, по словам Моксона, "заключается в проделывании больших круглых отверстий" и важность которого была так ясно подчеркнута в Филадельфии в 1876 году.[31] Ни его назначение, ни общий вид (сверлильный инструмент с Т-образной рукояткой) не изменились. Однако за 200 лет инструмент качественно эволюционировал: от стручка или раковины до спирального долота, от тупого наконечника до буравчика, от ручного изготовления до геометрически точного инструмента заводского изготовления: инновации, связанные с Cooke (1770), L'Hommedieu (1809) и Jennings (1850-e). В каждом случае инструмент совершенствовался — двойная спираль облегчала выгрузку стружки, острое буравчика позволяло непосредственно вводить шнек, а точность станка обеспечивала математическую точность степени закручивания. Тем не менее, общий вид не изменился. На Столетнем юбилее Моксон узнал бы шнек, и, кроме того, его лекция о его использовании была бы исключительно актуальной. Спиральный шнек с большим отверстием по-прежнему обозначал врезной, шипастый и трехшпindelный способы изготовления в технологии, основанной на древесине; в то же время его ближайший родственник, расширитель wheelwright's, предполагал использование при транспортировке деревянных ступиц. Шнек в его совершенной форме — из высококачественной стали, с безупречной механической обработкой и высокой степенью отделки — в отличие от шнека более ранних марок ясно покажет прогресс от кузницы к фабрике, но не укажет ничего нового в способе его использования или в его предназначении.

Люди, не разбирающиеся в использовании инструментов и не интересующиеся историей техники, обнаружат, что обычному шнеку можно найти другой отклик, как и обойному молотку, скобе 18 века или пиле с изготовленной на заказ рукояткой. Это субъективная реакция на приятную форму. Это та же реакция, которая побудила художников использовать инструменты в качестве средств передачи уроков в перспективе — частая практика в руководствах по искусству 19 века. Гармоничное сочетание взаимосвязанных деталей — баланс вала и рукоятки или геометрия скручивания — делает шнек декоративным предметом. Это не означает, что древний инструмент столяра не является документом, подтверждающим техническое мастерство общества — изобретательность, мастерство и продуктивность. Это только для того, чтобы еще раз предположить, что это нечто большее; пережиток прошлого, внутренние качества которого

позволяют ему оставаться мостом между рукой мастера и его работой; объект значительной привлекательности, в котором целостность линий и форм не омрачается ни мастерством пользователя, ни качеством созданного им предмета.

В Америке эта целостность дизайна проистекает из трех столетий опыта: с середины XVII по середину XVIII века, с преобладанием английского влияния, с 1750 по 1850 год; и с 1850 по начало XX века, когда местные новаторы усовершенствовали основные инструменты. В два предыдущих периода деревообрабатывающий инструмент и изделия, которые он обрабатывал, имели естественное сходство во многом благодаря гармонии линий, общей как для инструмента, так и для готового изделия. Однако более поздний период представляет собой разительный контраст. Дизайн ручных инструментов, за редким исключением, оставался энергичным и функциональным среди сумятицы эклектичной архитектуры, шквала конкурирующих стилей, ужасов мозаики и излишеств викторианского вкуса. В заключение, кажется, что независимо от того, ищется ли какая-то непрерывная нить в эволюции национального стиля или оценивается вклад Америки в технологии, такой поиск должен основываться, по крайней мере частично, на характере и качестве ручных инструментов, изготовленных и используемых обществом, потому что они обеспечивают преемственность, в значительной степени неизвестную другим классам материальных ценностей.

СНОСКИ:

[1] У.М. Флиндерс Петри, "История инструментов", *Годовой отчет Смитсоновского института*, 1918, стр. 563-572 [перепечатка].

[2] Иоганн Амос Коменский, *Orbis Sensualium Pictus*, перев. Чарльз Хул (Лондон, 1685), стр. 130, 143.

[3] Джозеф Моксон, *Механические упражнения или Доктрина ручного труда*, 3-е изд. (Лондон, 1703), стр. 63, 119.

[4] Мартин, *Кружок механических искусств* (1813), стр. 123.

[5] Питер Николсон, *Спутник механика* (Филадельфия, 1832), стр. 31, 89-90.

[6] *Каталог*, книга 87, Cutler and Co., Castle Hill Works, Шеффилд [в коллекциях Музея Виктории и Альберта, Лондон]; и *Иллюстрированное дополнение к Каталогу настольных плоскостей*, Arrowmammett Works (Миддлтаун, Коннектикут, 1857) [в библиотеке Смитсоновского института].

[7] Отчеты округа Йорк, дела, распоряжения и завещания Вирджинии, № 13 (1706-1710), стр. 248; и опись Амазы Томпсона в книге Лоуренса Б. Ромейна "Плотник-янки и его инструменты", *Хроника Ассоциации ранней американской промышленности* (июль 1953 г.), том 6, № 3, стр. 33-34.

[8] *Отчеты жюри: Выставка произведений промышленности всех наций, 1851 г.* (Лондон, 1852), стр. 485.

[9] Спецификации патентов США, приведенные в этом параграфе, можно найти в Патентном ведомстве США, Вашингтон, Округ Колумбия

[10] В 1865 году Джордж Парр в своей заявке на усовершенствованную отвертку категорически заявил, что зубчатое лезвие не служит никакой цели, кроме украшения. См. Патент США 45854, датированный 10 января 1865 г.

[11] Фрэнсис А. Уокер, ред., *Комиссия столетия Соединенных Штатов, Международная выставка, 1876 г., Отчеты и награды, группа XV* (Филадельфия, 1877), стр. 5.

[12] Там же, стр. 6.

[13] Там же, стр. 9-10.

[14] Там же, стр. 11-12.

[15] Там же, стр. 14, 44, 5.

[16] Там же, стр. 13.

[17] Восстановленный патент 4,859X, 24 августа 1827 г., Национальный архив, Вашингтон, Округ Колумбия

[18] Патент США № 16,889, Патентное ведомство США, Вашингтон, Округ Колумбия Следующие пронумерованные спецификации можно найти там же.

[19] Уокер, ред., *Отчеты и награды, группа 15*, стр. 13.

[20] Там же.

[21] *Инструменты* (Бостон, 1884), стр. 54 [в библиотеке Смитсоновского института].

[22] *Инструменты и расходные материалы* (июнь 1900 г.), № 85 [в библиотеке Смитсоновского института].

[23] Уокер, указ. соч. (сноска 19), стр. 14.

[24] *Инструменты для всех профессий* (Нью-Йорк, 1896), издание 75 [в библиотеке Смитсоновского института].

[25] См. Болдуин, Роббинс и Ко.: *Иллюстрированный каталог* (Бостон, 1894), стр. 954, 993 [в библиотеке Смитсоновского института].

[26] Уокер, указ. соч. (сноска 19), стр. 14.

[27] *Инструменты и расходные материалы*, указ. цит. по. (сноска 22).

[28] *Механическое упражнение ...*, стр. 62.

[29] Там же, стр. 95.

[30] Уокер, указ. соч. (сноска 19), стр. 31-49.

[31] *Упражнения по механике ...*, стр. 94.

БИБЛИОГРАФИЯ

Книга профессий, или библиотека полезных искусств. 1-е американское изд. Уайтхолл, Нью-Йорк, 1807 год.

Учебное пособие для мальчиков. Лондон, 1866.

Краснодеревщик в Вильямсбурге восемнадцатого века. (Серия Williamsburg Craft.) Уильямсбург, Вирджиния, 1963.

Comenius, Johann Amos. *Orbis sensualium pictus.* Перевод. Чарльз Хул. Лондон, 1664, 1685, 1777 и др.

Коттер, Джон Л. *Археологические раскопки в Джеймстауне, Вирджиния.* (№ 4 в серии археологических исследований.) Вашингтон: Служба национальных парков, 1958.

Дидро, Дени. *L'encyclopédie, ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers.* Paris, 1751–1765.

Early American Industries Association. *Хроника.* Уильямсбург, Вирджиния, 1933+.

Гиллиспи, Чарльз Колстон, изд. *Иллюстрированная энциклопедия профессий и промышленности Дидро.* Нью-Йорк: Dover Publications, Inc., 1959.

Гудман В.Л. *История деревообрабатывающих инструментов.* Лондон: G. Bell and Sons, Ltd., 1964.

Хольцапффель, Чарльз. *Токарные и механические манипуляции.* Лондон [1846].

Найт, Эдвард Генри. *Американский механический словарь Найта.* Нью-Йорк, 1874-1876.

Мартин, Томас. *Кружок механических искусств.* Лондон, 1813.

Мерсер, Генри К. *Древние плотничьи инструменты.* Дойлстаун, Пенсильвания: Историческое общество округа Бакс, 1951.

Моксон, Джозеф. *Механические упражнения.* 3-е изд. Лондон, 1703.

Николсон, Питер. *Компаньон механика.* Филадельфия, 1832.

Петерсен, Юджин Т. *Джентльмены на границе: живописный отчет о культуре Мичилимакина.* Остров Макино, Мичиган, 1964.

Петри, сэр Уильям Мэтью Флиндерс. *Инструменты и оружие, проиллюстрированные египетской коллекцией в Университетском колледже Лондона*. Лондон, 1917.

Рубо, Андре-Жакоб. *L'art du menuisier*. (In Henri-Louis Duhamel du Monceau, *Descriptions des arts et métiers*.) Париж, 1761-1788.

Сакс, Ганс. *Das Ständebuch: 114 Holzschnitte von Jost Amman, mit Reimen von Hans Sachs*. Лейпциг: Insel-Verlag, 1934.

Зингер, Чарльз и др. *История техники*. В 5 т. Нью-Йорк и Лондон: Издательство Оксфордского университета, 1954-1958.

Слоун, Эрик. *Музей ранних американских инструментов*. Нью-Йорк: Уилфред Фанк, Инк., 1964.

Томлинсон, Чарльз. *Иллюстрации профессий*. 2-е изд. Лондон, 1867.

Уэлш, Питер К. "Декоративная привлекательность ручных инструментов", *Антиквариат*, том 87, № 2, февраль 1965 г., стр. 204-207.

- Патенты США, 1790-1870: новое применение старых идей. Статья 48 из *Материалов Музея истории и технологии*: Статьи 45-53 (Бюллетень 241 Национального музея США), разных авторов; Вашингтон: Смитсоновский институт, 1965.

Вильдунг, Фрэнк Х. *Деревообрабатывающие инструменты в музее Шелбурна*. (№ 3 в серии музейных брошюр.) Шелберн, Вермонт: Музей Шелберна, 1957.

Типография правительства США: 1966 г.

Выставлен на продажу Суперинтендантом документов, Типография правительства США Вашингтон, округ Колумбия, 20402—Цена 70 центов

Статья 51, страницы 178-228, из БЮЛЛЕТЕНЯ НАЦИОНАЛЬНОГО МУЗЕЯ США



МАТЕРИАЛЫ МУЗЕЯ ИСТОРИИ И ТЕХНОЛОГИЙ

СМИТСОНОВСКОГО ИНСТИТУТА · ВАШИНГТОН, ОКРУГ КОЛУМБИЯ